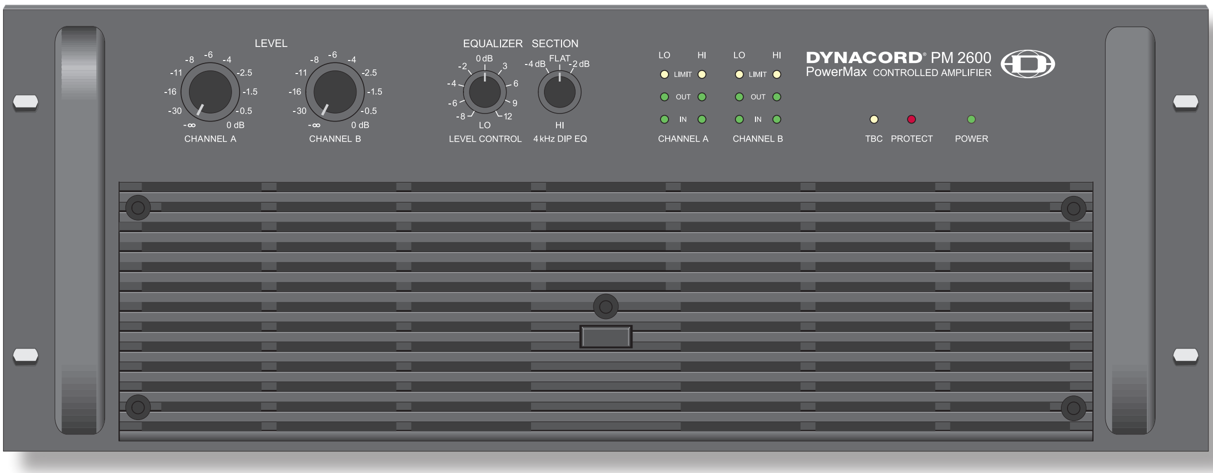
DYNACORD®

BEDIENUNGSANLEITUNG
OWNER'S MANUAL
MODE D'EMPLOI



PM2600

DUAL ACTIVE 2-WAY POWERMAX CONTROLLED AMPLIFIER

INHALT

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN

WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.
AVIS: RISQUÉ DE CHOC ELECTRIQUE. NE PAS OUVRIR.

WARNING: CONNECT ONLY TO MAINS SOCKET WITH PROTECTIVE EARTHING CONNECTION.

Das Blitzsymbol innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Anwender auf nicht isolierte Leitungen und Kontakte im Geräteinneren hinweisen, an denen hohe Spannungen anliegen, die im Fall einer Berührung zu lebensgefährlichen Stromschlägen führen können.

Das Ausrufezeichen innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Anwender auf wichtige Bedienungs- sowie Servicehinweise in der zum Gerät gehörenden Literatur aufmerksam machen.

1. Lesen Sie diese Hinweise.
2. Heben Sie diese Hinweise auf.
3. Beachten Sie alle Warnungen.
4. Richten Sie sich nach den Anweisungen.
5. Betreiben Sie dieses Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Wasser. Stellen Sie bitte sicher, dass kein Tropf- oder Spritzwasser ins Geräteinnere eindringen kann. Platzieren Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllte Objekte, wie Vasen oder Trinkgefässe, auf dem Gerät ab.
6. Verwenden Sie zum Reinigen des Gerätes ausschliesslich ein trockenes Tuch.
7. Verdecken Sie keine Lüftungsschlitze. Beachten Sie bei der Installation des Gerätes stets die entsprechenden Hinweise des Herstellers.
8. Vermeiden Sie die Installation des Gerätes in der Nähe von Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderer Wärmequellen.
9. Verwenden Sie mit dem Gerät ausschliesslich Zubehör/ Erweiterungen, die vom Hersteller hierzu vorgesehen sind.
10. Überlassen Sie sämtliche Servicearbeiten und Reparaturen einem ausgebildeten Kundendiensttechniker. Bringen Sie das Gerät direkt zu unserem Kundendienst, wenn es beschädigt wurde oder eine Funktionsstörung zeigt.
11. Um das Gerät komplett spannungsfrei zu schalten, muss der Netzstecker gezogen werden.

WICHTIGE SERVICEHINWEISE

ACHTUNG: **Diese Servicehinweise sind ausschliesslich zur Verwendung durch qualifiziertes Servicepersonal. Um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, führen Sie keine Wartungsarbeiten durch, die nicht in der Bedienungsanleitung beschrieben sind, ausser Sie sind hierfür qualifiziert. Überlassen Sie sämtliche Servicearbeiten und Reparaturen einem ausgebildeten Kundendiensttechniker.**

1. Bei Reparaturarbeiten im Gerät sind die Sicherheitsbestimmungen nach EN 60065 (VDE 0860) einzuhalten.
2. Bei allen Arbeiten, bei denen das geöffnete Gerät mit Netzspannung verbunden ist und betrieben wird, ist ein Netz - Trenntransformator zu verwenden.
3. Vor einem Umbau mit Nachrüstsätzen, Umschaltung der Netzspannung oder sonstigen Modifikationen ist das Gerät stromlos zu schalten.
4. Die Mindestabstände zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Metallteilen (Metallgehäuse) bzw. zwischen den Netzpolen betragen 3 mm und sind unbedingt einzuhalten. Die Mindestabstände zwischen netzspannungsführenden Teilen und Schaltungsteilen, die nicht mit dem Netz verbunden sind (sekundär), betragen 6mm und sind unbedingt einzuhalten.
5. Spezielle Bauteile, die im Stromlaufplan mit dem Sicherheitssymbol gekennzeichnet sind, (Note) dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
6. Eigenmächtige Schaltungsänderungen dürfen nicht vorgenommen werden.
7. Die am Reparaturort gültigen Schutzbestimmungen der Berufsgenossenschaften sind einzuhalten. Hierzu gehört auch die Beschaffenheit des Arbeitsplatzes.
8. Die Vorschriften im Umgang mit **MOS** - Bauteilen sind zu beachten.

NOTE: ⚠ SAFETY COMPONENT (MUST BE REPLACED BY ORIGINAL PART)

Universelle Controllerendstufe für professionelle Aktiv 2-Weg Systeme mit Subwoofern
Dual Active 2-Way PowerMax Controlled Amplifier
Die PM2600 ist eine universell einsetzbare 4-kanalige Controllerendstufe mit einer Gesamtausgangsleistung von 2600 Watt an 4 Ohm zum einfachen Aufbau von professionellen Aktiv 2-Weg Sound Systemen mit Fullrangeboxen und Subwoofern. In diese Controllerendstufe ist eine PowerMax12 Frequenzweiche, zahlreiche Prozessorfunktionen, Equalizer zur Anpassung an die Raumakustik bzw. Kabinette und umfassende Schutzschaltungen integriert. Die 4 Endstufenblöcke der PM2600 sind in der legendären “Linear Precision Topologie” realisiert, wodurch die hochwertige Audioqualität gewährleistet wird. Die Ausgangleistung beträgt 2 x 700W / 4 Ohm für die LO Kanäle und 2 x 600W / 4 Ohm für die HI Kanäle. An jeden Kanal können bis zu 3 Lautsprecher mit je 8 Ohm Nennimpedanz angeschlossen werden. Die neuentwickelten PowerMax12* Frequenzweichen nutzen Endstufenleistung und die Übertragungseigenschaften von Fullrangeboxen und Subwoofern optimal. Dadurch werden klanglich erheblich bessere Ergebnisse mit geringerem Aufwand erzielt als mit einer herkömmlichen aktiven Frequenzweiche. Die Trennfrequenz von 110 Hz, ermöglicht den Anschluß von nahezu beliebigen Fullrange-Subwoofer Kombinationen.

Equalizer Section
Zur Anpassung des Frequenzgangs im Mittenbereich an unterschiedliche Fullrangeboxen und unterschiedliche raumakustische Situationen ist ein schaltbarer 4kHz Dip Equalizer vorhanden. Für Beschallungsaufgaben im Nahfeld wird mit diesem Equalizer ein eher zurückhaltendes Klangbild realisiert. In Stellung “FLAT” werden die Wiedergabeeigenschaften des Sound Systems für größtes Durchsetzungsvermögen und größte Reichweite optimiert. Die LO Kanäle können im Pegel zwischen -8dB und +12dB bezogen auf die HI Ausgänge eingestellt werden. Dadurch ist eine problemlose Anpassung an die Raumakustik und unterschiedliche Boxentypen möglich. Ein integriertes Lo-Cut Filter unterdrückt die unerwünschten Infraschall- und Rumpelfrequenzen.

LPN Prozessoren
Zur Linearisierung von Frequenz- und Phasengang der angeschlossenen Kabinette sind die patentierten LPN (Low Pass Notch) Audioprozessoren integriert die auf die typischen Übertragungsfunktionen kleiner und mittelgroßer Fullrangekabinette und Subwoofer optimiert wurden. Zusammen mit den PowerMax12 Frequenzweichen ergibt sich dadurch eine straffe, konturierte Abstrahlung von Drums und Bass.

Dynamische Limiter
Vier extrem schnelle Audioprozessoren überwachen permanent die internen und externen Betriebszustände der vier Endstufenblöcke und steuern bei akustisch wahrnehmbaren Nichtlinearitäten die dynamischen Limiter. Dadurch ist auch bei höchsten Lautstärken ein absolut verzerrungsarmes Klangbild und ein zuverlässiger Schutz aller Lautsprecherkomponenten gewährleistet.

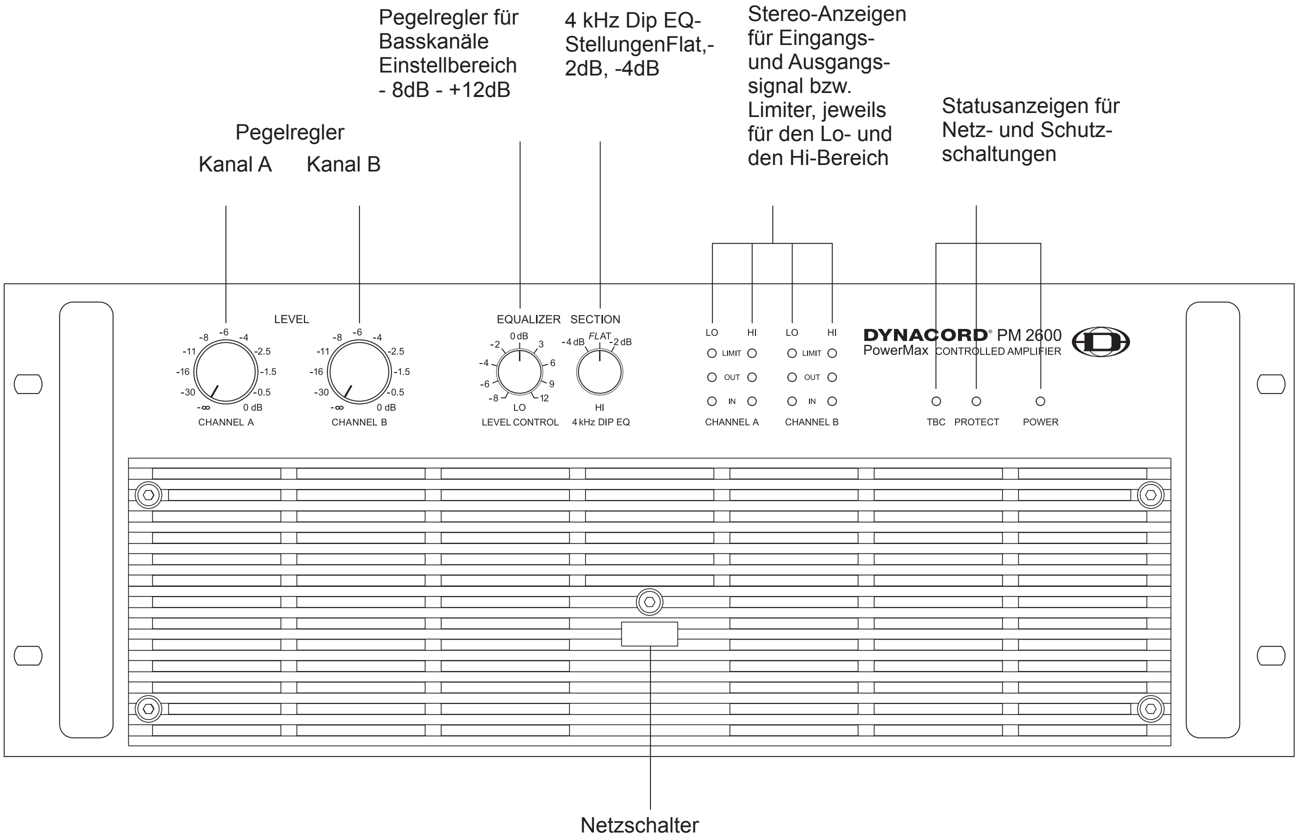
Thermal Brain Circuits
Die Linear Precision Endstufenblöcke geben in Dynamikspitzen erheblich höhere Leistungen als 700W ab, wodurch die extrem hohe Gesamtdynamik des Soundsystems gewährleistet wird. Vier Thermal-Brain Schaltkreise bilden dabei das thermische Verhalten typischer Lautsprecherkomponenten nach und begrenzen bei dauerhafter Überlastung die den Lautsprechern zugeführte Energie.

SPEAKON System Ausgangsbuchsen
Auf die SPEAKON Lautsprecherausgänge sind sowohl die LO Endstufen (Pin1+, Pin1-) für die Subwoofer als auch die HI Endstufen (Pin2+, Pin2-) für die Fullrangekabinette direkt verdrahtet. Mit 4-poligen DYNACORD System Lautsprecherkabeln (PSS 404, PSS 415) lassen sich Aktiv 2-Weg Anlagen mit Subwoofern problemlos, schnell und betriebssicher aufbauen, da eine Verwechslung von LO und HI Kanälen nicht vorkommen kann. Die DYNACORD Fullrangekabinette der FORUM Linie enthalten auf der Rückwand einen Systemschalter zum Wechsel der Pinbelegung und können dadurch ohne Probleme sowohl in Aktiv 2-Wegsystemen mit Subwoofern als auch in Fullrange Anlagen direkt eingesetzt werden.

Symmetrische XLR Eingänge
Die elektronisch symmetrierten XLR Eingänge sind jeweils mit einer parallelgeschalteten XLR Buchse versehen von der aus das Eingangssignal auf weitere Endstufen durchgeschleift werden kann. Die Eingänge für Kanal A und Kanal B können über diese Buchsen auch direkt verbunden werden wenn beispielsweise jeweils eine PM2600 auf jeder Seite der Bühne verwendet werden soll und Kanal A und Kanal B das gleiche Signal übertragen sollen.

* Patents pending

FRONTSEITE



FOR RECYCLING INFORMATION CONTACT YOUR DISTRIBUTOR OR VISIT OUR WEBSITE

WWW.EVIAUDIO.COM

Hinweise zur Entsorgung/Wiederverwendung gemäß WEEE

Das auf unserem Produkt und im Handbuch abgedruckte Mülltonnensymbol weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht gemeinsam mit dem Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Für die korrekte Entsorgung der Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) am Ende ihrer Nutzungsdauer ist in unserer Kategorie der Hersteller verantwortlich. Aufgrund unterschiedlicher Regelungen zur WEEE-Umsetzung in den einzelnen EU-Staaten bitten wir Sie, sich an Ihren örtlichen Händler zu wenden. Wir haben ein eigenes System zur Verarbeitung elektronischer Abfälle und gewährleisten die kostenfreie Entgegennahme aller Produkte der EVI Audio GmbH: Telex, Dynacord, Electro-Voice, Midas Consoles, KlarkTeknik und RTS. Wir haben mit dem Händler, bei dem Sie Ihr Produkt gekauft haben, eine Vereinbarung getroffen, dass alle nicht mehr verwendbaren Geräte zur umweltgerechten Entsorgung ***kostenfrei*** an das Werk in Straubing zurückgeschickt werden.

KANAL A, B

Pegelregler für Kanal A, B
Diese Pegelregler dienen zur Einstellung der Eingangsempfindlichkeit der Endstufe. Sie sollen zwischen “0“ und -6 dB stehen. Bei zu geringer Empfindlichkeit können Verzerrungen in den Mischpultausgangsstufen entstehen, die natürlich dann vom Prozessorteil der Endstufen nicht ausgeregelt werden.

IN Eingangsanzeigen LO/HI Kanal A, B
Die Eingangsanzeigen sind vor den Eingangspegelreglern angeordnet und zeigen die vom Mischpult kommenden Signale an. Diese LEDs leuchten also auch auf, wenn die Pegelregler der Endstufe zugedreht sind. Damit ist gewährleistet, daß beim Aufbau einer Anlage der Signalfluß bis zur Endstufe verfolgt werden kann, ohne daß bereits im Lautsprecher etwas zu hören ist.

OUT Ausgangsanzeigen LO/HI Kanal A, B
Diese Anzeigen dienen zur Darstellung der Endstufenausgangsspannung. Mit den LO Anzeigen wird die Ausgangsspannung der Bassendstufen, mit den HI Anzeigen die Ausgangsspannung der Mittel-Hochtonendstufen angezeigt. Die Anzeigen werden unmittelbar von den Ausgangsbuchsen abgenommen, wodurch beispielsweise Kurzschlüsse in Lautsprecherleitungen leicht erkannt werden können. Liegt ein derartiger Fehler vor, leuchtet die jeweilige Anzeige bei Aussteuerung mit Musiksignal gar nicht, oder nur sehr schwach auf.

LIMIT
Diese Anzeigen leuchten auf, sobald der eingebaute Limiter anspricht und die Endstufe an der Aussteuergrenze betrieben wird. Kurzzeitiges Aufleuchten ist problemlos. Leuchten diese LEDs dauernd, sollte die Lautstärke reduziert werden um Überlastungsschäden der angeschlossenen Lautsprecherboxen zu vermeiden.

Thermal Brain Circuit (TBC)
Die eingebauten Endstufen können kurzzeitig erheblich höhere Leistungen abgeben als in den technischen Daten als Nennleistung angegeben ist. Zum Schutz der angeschlossenen Lautsprecherboxen reduziert die TBC Schaltung, bei ständiger Übersteuerung, nach einer gewissen Zeit die Ausgangsleistung auf die Nennleistung oder, je nach Übersteuerungszustand, darunter. Ein Aufleuchten dieser LED zeigt an, daß die Anlage dauerhaft mit zu hoher Lautstärke läuft, und die angeschlossenen Lautsprecher in einem thermisch kritischen Bereich betrieben werden. Man sollte dann den Ausgangspegel am Mischpult reduzieren.

PROTECT
Wenn diese Anzeige während des Betriebs aufleuchtet, hat eine der Schutzschaltungen gegen Übertemperatur, Kurzschluß oder Hochfrequenz am Ausgang, angesprochen. Die Fehlerursache, beispielsweise eine kurzgeschlossene Lautsprecherleitung muß beseitigt werden. Bei Überhitzung muß einige Zeit gewartet werden bis die Endstufe sich selbstständig wieder in den Betriebszustand schaltet.

POWER ON Anzeige
Bei eingeschalteter Endstufe leuchtet diese LED auf. Falls die LED nach Betätigung des Netzschalters nicht aufleuchtet ist vermutlich der Netzstecker nicht am Netz angesteckt oder eine der Netzsicherungen ist defekt.

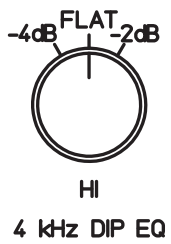
POWER Schalter
Mit diesem Druckschalter wird das Gerät eingeschaltet. Die Lautsprecher werden über Relais verzögert zugeschaltet, wodurch keinerlei Einschaltgeräusche hörbar werden können. Eine Stoßstrombegrenzung verhindert Einschaltstromspitzen auf der Netzseite.

EQUALIZER SECTION

Die mit LO und HI gekennzeichneten Regler bzw. Drehschalter in der Equalizer Section dienen zur Anpassung des Systems an unterschiedliche Boxenkonfigurationen und zur Korrektur von raumakustisch bedingten Problemen.

a) HI Drehschalter
Dieser Drehschalter hat drei verschiedene Positionen und dient für akustische Korrekturen im Mittel-Hochtonbereich.

FLAT
In dieser Position ist die Wiedergabe des oberen Mittenbereichs am lautesten. Für kleine und mittelgroße Lautstärken und für größtes Sprachdurchsetzungsvermögen wird diese Einstellung häufig bevorzugt.



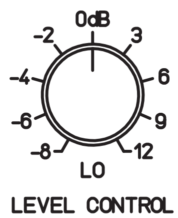
- 4dB
In dieser Position wird der Mittenbereich bei 4kHz um 4dB abgesenkt. Die Wiedergabe klingt, insbesondere bei größeren Lautstärken, dadurch weniger aggressiv.

- 2dB
Diese Position ist normalerweise ein guter Kompromiss zwischen “zu bissig” und “zu brav”. Die Abschwächung im oberen Mittenbereich ist hier etwas geringer als in der Schalterstellung -4dB.

b) LO Drehregler
Dieser Drehregler dient zur Anpassung an unterschiedliche raumakustische Bedingungen und zur Einstellung des Pegels in den Basskanälen.

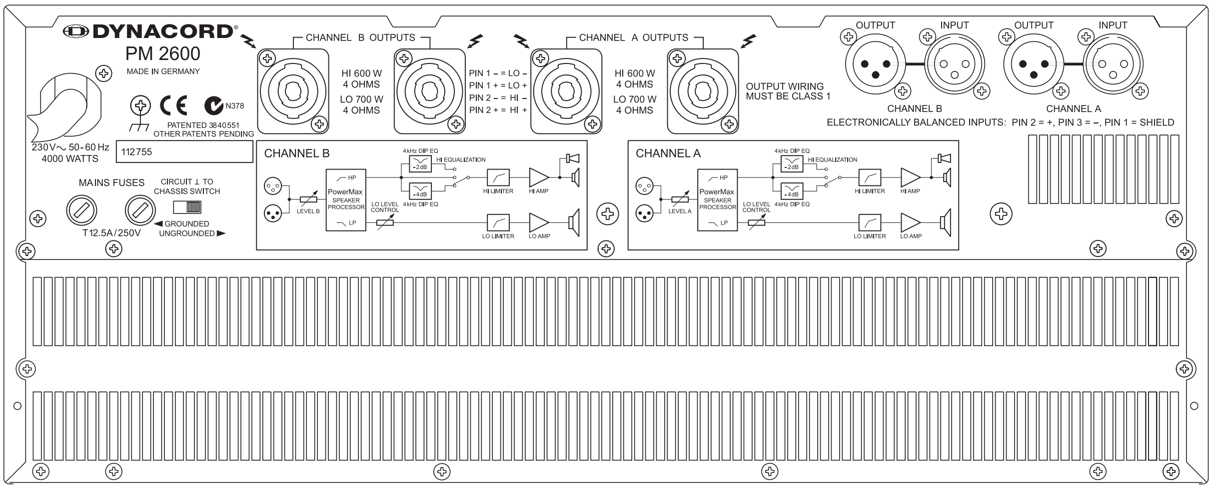
Dieser Regler dient auch zur Anpassung der Balance zwischen Bass- und Mittel-Hochtonbereich an die Klangvorstellung des Benutzers. Die folgenden Hinweise sollen folglich nur als Anhaltspunkte dienen.

0dB
Dies ist der Auslieferzustand. Die Durchgangsverstärkung, bezogen auf den 0dB Pegel bei 1kHz ist in den Bass- und Mittel-Hochtonkanälen gleich.



0dB....-8dB
Diese Positionen werden vorzugsweise benutzt wenn zu jedem Mittel-Hochtonkabinett mehrere Bassboxen verwendet werden. Der Pegel im Bassbereich wird gegenüber dem Mittel-Hochtonbereich abgesenkt.

0dB....+12dB
Diese Positionen werden vorzugsweise benutzt wenn zu jedem Mittel-Hochtonkabinett nur eine Bassbox Verwendung findet. Der Pegel im Bassbereich wird gegenüber dem Mittel-Hochtonbereich angehoben.



Netzsicherung für LO-Endstufen (Kanal A/B)
Die linke Sicherung dient zur Absicherung der Stromversorgung für die Tieftonendstufen in beiden Endstufenkanälen A und B.

Netzsicherung für HI-Endstufen (Kanal A/B)
Die rechte Sicherung dient zur Absicherung der Stromversorgung für die Mittel-Hochtonendstufen in beiden Endstufenkanälen A und B.

Groundliftschalter
Dieser Schalter trennt das Chassis elektrisch von der Schaltungsmasse ab und dient zur Verhinderung von “Brummschleifen”. Brummschleifen können entstehen wenn mehrere Geräte masseseitig sowohl über die Schutzleiter an den Steckdosen, beim Rackeinbau über die metallische Verbindung der Chassis, als auch über die Masseverbindungen der NF Signalwege miteinander verbunden sind.

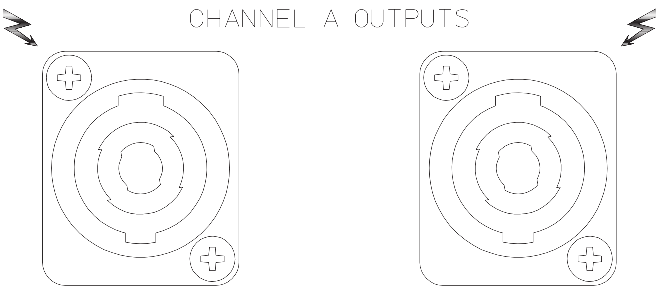
Erdschraube
Neben dem Groundliftschalter befindet sich eine Schraube zum Anschluß einer “Erdschiene” beim Rackeinbau. Mehrere Geräte in einem Rack sollten immer über eine Erdschiene masseseitig miteinander verbunden werden, da die galvanische Verbindung der Chassis aufgrund der Frontblendenlackierung normalerweise nicht gewährleistet ist.

RÜCKSEITE

Endstufenausgangsbuchsen

Für die Endstufenkanäle A und B sind jeweils 2 parallelgeschaltete Ausgangsbuchsen vorhanden. Dabei sind die Ausgänge der Bassendstufen jeweils auf PIN 1+ und PIN 1- geführt, die Ausgänge der Mittel-Hochtonendstufen auf PIN 2+ und PIN 2-.

Ausgangsbuchsenbeschaltung

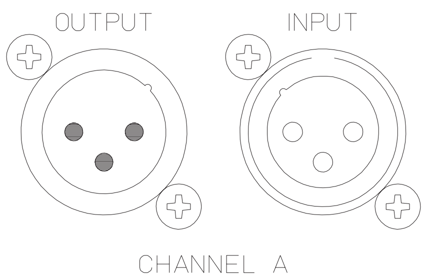


PIN 1+ = LO +
PIN 1- = LO -
PIN 2+ = HI +
PIN 2- = HI -

Endstufeneingangsbuchsen

Parallel zu den XLR Eingangsbuchsen ist jeweils eine Buchse zum "Weiterschleifen" zu weiteren Endstufen vorgesehen.

Die Eingänge der Endstufe sind elektronisch symmetrisch ausgeführt und nach der IEC Norm 268 beschaltet.



Eingangsbeschaltung XLR

PIN 1: SHIELD
PIN 2: a, +
PIN 3: b, -

Die Eingänge sind elektronisch symmetriert.

Viele Mischpulte sind im Ausgang unsymmetrisch beschaltet obwohl als Ausgangssteckverbindung XLR Stecker vorgesehen sind. Falls ein Mischpult mit unsymmetrischen Ausgängen verwendet wird, müssen an den Endstufeneingangsbuchsen PIN1 und PIN3 miteinander über eine Brücke verbunden werden oder der PIN3 am Verbindungskabel muß unbeschaltet bleiben.

Wird aus unsymmetrisch beschalteten Geräten über PIN3 (b, -, "kalt") und PIN2 (a, +, "heiß") eingespeist, so können eigenartige Brummstörungen und hochfrequente Schwingungen auftreten, die zu Endstufen- und Lautsprecherdefekten führen können.

AUFBAUHINWEISE

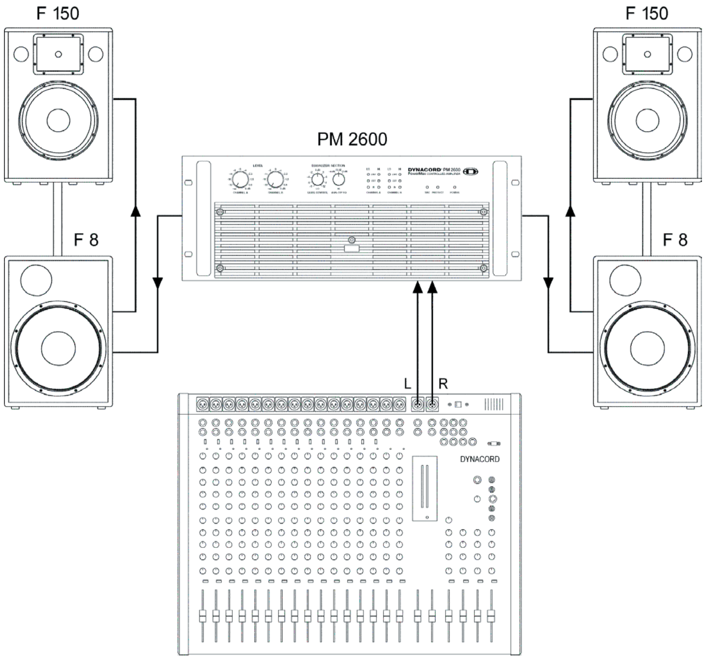
- Zur Beschallung von Hallen oder Zelten von der Schmalseite her werden die Boxen links und rechts, leicht nach innen gedreht, auf die Bühne gestellt. Durch diese Anordnung ergibt sich eine scheinwerferartige Abstrahlcharakteristik in Längsrichtung der Halle oder des Zeltes. Müssen große Reichweiten erzielt werden, so sollten die Mittel-Hochtonboxen auf jeder Seite übereinander gestellt werden ("STACKING"). Dadurch ergibt sich näherungsweise eine Verdopplung der Reichweite und die Boxen sind im Nahbereich nicht so laut.

- Zur Beschallung von Hallen oder Zelten von der Breitseite her werden die Boxen links und rechts auf die Bühne gestellt und auf die Zuhörerflächen ausgerichtet. Aufgrund des notwendigen horizontalen Abstrahlwinkels sind derartige Beschallungen ("nach vorn und zu den Seiten") nur mit 2 Mittel-Hochtonboxen pro Seite befriedigend lösbar. Besonders günstig ist für derartige Anwendung die "Stack and splay" Technik bei der die übereinander gestellten Mittel-Hochtonteile gegeneinander verwinkelt werden um eine gleichmässige Beschallung der gesamten Zuhörerfläche zu gewährleisten.

- In vielen Hallen und Zelten läßt sich die Basswiedergabe entscheidend verbessern, wenn die Bassboxen unmittelbar auf den Boden und nicht auf die Bühne gestellt werden. Die Mittel-Hochtonboxen müssen dann auf der Bühne mit separaten Stativen aufgestellt werden.

- Werden mehrere Bassboxen zentral zu einem "Würfel" zusammengestellt, so entsteht ein extrem starker "Druck" in der Nähe des "Basswürfels", in größerer Entfernung nimmt aber die Basslautstärke sehr schnell ab.

- Werden die Bassboxen dezentral, entlang dem Bühnenrand, am Boden aufgestellt, so ist der "Druck" in Bühnennähe geringer als bei einer Würfelanordnung. Bei dezentraler Anordnung auf dem Boden entlang des Bühnenrands ist die Reichweite im Bass aber erheblich größer als bei einer zentralen Anordnung der Bassboxen.



EINSTELLHINWEISE

1. Klangregler am Mischpult auf Mittelstellung (lineare Einstellung) drehen.
2. Vorhandene Terz- oder Oktavequalizer auf “Bypass” schalten oder Equalizerregler auf Mittelstellung schieben.
3. Mikrofon anschließen und mit dem LO-Regler in der Equalizer Section an der Endstufe den Bassanteil so einstellen daß die menschliche Stimme “natürlich” klingt.
   Mit dem 4kHz Dip Eq kann die Lautstärke des oberen Mittenbereichs (4kHz) nach den persönlichen Klangvorstellungen justiert werden.
   In Stellung “FLAT” ist der obere Mittenbereich am lautesten, die Stimme hat das größte Durchsetzungsvermögen und steht “vorne”. Bei sehr großen Lautstärken klingt das System aggressiver. In Stellung “- 4dB” wird der obere Mittenbereich um 4dB bei 4kHz abgesenkt. Die Stimme klingt dadurch weniger vordergründig.
   In Stellung “- 2dB” wird der obere Mittenbereich um 2dB bei 4kHz abgesenkt. Diese Position eignet sich gut für häufig wechselnde Aufstellungsorte und Einsatz des Systems bei großen Lautstärken.
4. Die Grundeinstellung der Anlage ist hiermit abgeschlossen.
5. Am Mischpult können jetzt die unterschiedlichen Mikrofon- und Instrumenteneingänge mit den Klangreglern nach den persönlichen Soundvorstellungen eingeregelt werden.

EQUALIZER

Terz- oder Oktavequalizer sollten, wenn überhaupt, nur sehr vorsichtig eingestellt werden. Bei vielen Terz- oder Oktavequalizern führen bereits geringe Anhebungen oder Absenkungen im Bass- und Mittenbereich zu unvertretbaren Klangverfälschungen, die mit anderen Klangreglern nicht mehr beseitigt werden können.

EINMESSEN MIT REAL TIME ANALYSER UND EQUALIZER

Ein “Einmessen von Verstärker- und Lautsprecheranlagen mit Real-Time Analysern und Terz- oder Oktavequalizern ist normalerweise nicht zu empfehlen. Insbesondere Terzequalizer verursachen, je nach Einstellung, Phasen - und Gruppenlaufzeitverzerrungen die klanglich stark verfälschend wirken. Das Meßmikrophon wertet gleichzeitig sowohl das Boxendirektfeld als auch Reflexionen aus, sodaß eine sinnvolle Interpretation der Meßergebnisse unter klanglichen Aspekten praktisch nicht möglich ist.

Falls aufgrund besonders ungünstiger akustischer Bedingungen ein Einmessen notwendig erscheint, sollten beim Einmessen von Verstärker- und Lautsprecheranlagen folgende Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden:

1. Nur im Boxendirektfeld einmessen, das ist normalerweise ein Abstand von ca. 3m bis maximal 5m. Wird das Meßmikrophon in größerer Entfernung (z.B. Mitte der Halle) aufgestellt, so mißt man sowohl Direktschall als auch Raumhall. Der Versuch diesen “Brei” mittels EQ zu linearisieren führt im allgemeinen zu einem extrem mittigen, blechern klingenden, aufdringlichen Klangbild.

2. Beim Einmessen im Bereich von ca. 250 Hz - 5 kHz (dem “kritischen Bereich”) mit dem EQ nur absenken, auf keinen Fall anheben! Ein “Loch” im Spektrum wird bei weitem nicht so störend empfunden, wie ein “Buckel”. Stärkere Anhebungen im Bassbereich unbedingt vermeiden, da das Einschwingverhalten der Gesamtanlage hierdurch drastisch verschlechtert wird.

3. BeimEinmessen sollte maximal mit 5 W Leistung(Rosa Rauschen) gearbeitet werden, um Endstufenclipping und die damit verbundenen Verzerrungen zu vermeiden. Bei handelsüb lichen Rauschgeneratoren ist der Spitzenwert der Rauschspannung um ca. 10 dB höher als der Effektivwert, so daß bereits bei 5 W Ausgangsleistung kurzzeitig Spitzen bis zu 50 W auftreten können.

4. Dominierende akustische Rückkopplung läßt sich manchmal mit Terz - EQs oder parame trischen EQs etwas unterdrücken. Bei Anwendungen dieser Art, sollte man allerdings außerordentlich vorsichtig sein, damit nicht der Lautstärkegewinn durch einen Verlust an Verständlichkeit und Natürlichkeit zunichte gemacht wird.

DUAL ACTIVE 2-WAY POWERMAX CONTROLLED AMPLIFIER

	PM 2600
Eingangsempfindlichkeit	0 dBu / 775 mV
Max. Eingangspegel	21 dBu / 9 V
Übertragungsbereich (-3dB, ref. 1kHz)	15 Hz - 45 kHz
Klirrfaktor	< 0,05 %
Übersprechdämpfung	> 60 dB
Signal-Rauschabstand (A, RMS)	> 100 dB
Slew-Rate (intern)	> 30V/ msec
Dämpfungsfaktor (1kHz, intern)	> 300
Ausgangsleistung	
LO-Kanal an 4Ohm	2 x 700W / THD = 1%
MID/HI-Kanal an4Ohm	2 x 600W / THD = 1%
Minimale Last	2,5 Ohm
X-Over Trennfrequenz	110 Hz
X-Over Filtertype	PowerMax 12*, Stereo Active 2-way
Abmessungen (BxHxT)	483 x 177 x 426 mm (19“, 4HE)
Gewicht	30 kg

* Patents pending

-Änderungen vorbehalten-

CONTENTS

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN

WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.
AVIS: RISQUÉ DE CHOC ELECTRIQUE. NE PAS OUVRIR.

WARNING: CONNECT ONLY TO MAINS SOCKET WITH PROTECTIVE EARTHING CONNECTION.

The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated „dangerous voltage“ within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this apparatus near water. Do not expose this apparatus to dripping or splahing and ensure that no objects filled with liquids, such as vases, are placed on this apparatus.
6. Clean only with a dry cloth.
7. Do not block any of the ventilation openings. Install in accordance with the anufactures instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
10. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped
11. To completely disconnect mains power from this apparatus, the power supply cord must be unplugged.

IMPORTANT SERVICE INSTRUCTIONS

CAUTION: **These servicing instructions are for use by qualified personnel only. To reduce the risk of electric shock, do not perform any servicing other than that contained in the Operating Instructions unless you are qualified to do so. Refer all servicing to qualified service personnel.**

1. Security regulations as stated in the EN 60065 (VDE 0860 / IEC 65) and the CSA E65 - 94 have to be obeyed when servicing the appliance.
2. Use of a mains separator transformer is mandatory during maintenance while the appliance is opened, needs to be operated and is connected to the mains.
3. Switch off the power before retrofitting any extensions, changing the mains voltage or the output voltage.
4. The minimum distance between parts carrying mains voltage and any accessible metal piece (metal enclosure), respectively between the mains poles has to be 3 mm and needs to be minded at all times. The minimum distance between parts carrying mains voltage and any switches or breakers that are not connected to the mains (secondary parts) has to be 6 mm and needs to be minded at all times.
5. Replacing special components that are marked in the circuit diagram using the security symbol (Note) is only permissible when using original parts.
6. Altering the circuitry without prior consent or advice is not legitimate.
7. Any work security regulations that are applicable at the location where the appliance is being serviced have to be strictly obeyed. This applies also to any regulations about the work place itself.
8. All instructions concerning the handling of MOS - circuits have to be observed.

NOTE: ⚠ **SAFETY COMPONENT (MUST BE REPLACED BY ORIGINAL PART)**

Universal Controlled Power Amplifier For Professional Active 2-Way Systems With Sub Woofers

Dual Active 2-Way PowerMax Controlled Amplifier
The PM2600 4-channel controlled power amplifier provides an overall output power capacity of 2600 watts into 4 ohms. Although being suitable for universal use, the amplifier has been mainly designed to easily accomplish professional active 2-way sound reinforcement installations incorporating full-range loudspeaker systems and sub woofers. This controlled power amplifier provides an integrated PowerMax12 frequency crossover, several processor-controlled functions, equalizers for matching the sound to acoustic necessities of the location or to the incorporated loudspeaker cabinets respectively, as well as extensive protection circuitry. The four power amplifier blocks of the PM2600 are designed in "Linear Precision Topology". This meanwhile legendary concept provides highest audio quality with an output power capacity of 2 x 700W / 4 ohms for the LO-channels and 2 x 600W / 4 ohms for the HI-channels. Up to three loudspeaker systems with a nominal impedance 8 ohms each can be connected to each output channel. The newly developed PowerMax12* frequency crossovers optimally utilize the amplifiers powerful performance as well as the reproduction and transmission abilities of full-range loudspeaker systems and sub woofers. Compared to conventional frequency crossovers, this ensures outstanding sound improvement with less effort. With a crossover frequency of 110 Hz, 12dB/octave, basically any full-range / sub woofer combination can be operated.

Equalizer Section
The PowerMax12 frequency crossover's recommended crossover frequency is 110Hz. It employs an integrated, switchable 4kHz dip-equalizer which allows to match the mid-range frequency response to the characteristics of several different full-range cabinets and to the requirements of individual acoustical environments. The equalizer also provides the opportunity to accomplish a more discrete sound image in near field applications. The "FLAT" position guarantees the most improved directive and intelligible reproduction abilities of the sound reinforcement system providing optimal long-throw coverage. The level of the LO-channels can be set between -8dB and +12dB in relation to the HI-outputs which also contributes to the perfect matching of loudspeaker system models and environmental requirements. The integrated Lo-Cut filter eliminates unwanted sub-sonic noise.

LPN Processors
The integrated LPN (Low Pass Notch) audio processors are responsible for linearizing the frequency and phase response of the connected cabinets. These processors optimally match the typical transmission abilities of small and medium size full-range loudspeaker cabinets and sub woofers. Together with the PowerMax12 frequency crossovers they produce a tight and contoured sound image; especially with drums and bass.

Dynamic Limiters
Four extremely fast audio processors continuously monitor the internal and external operational state of the amplifier blocks, activating the dynamic limiters on the occurrence of any audible non-linearity. This concept ensures absolutely distortion-free sound reproduction even at the highest playback levels and reliable protection for all connected loudspeaker components.

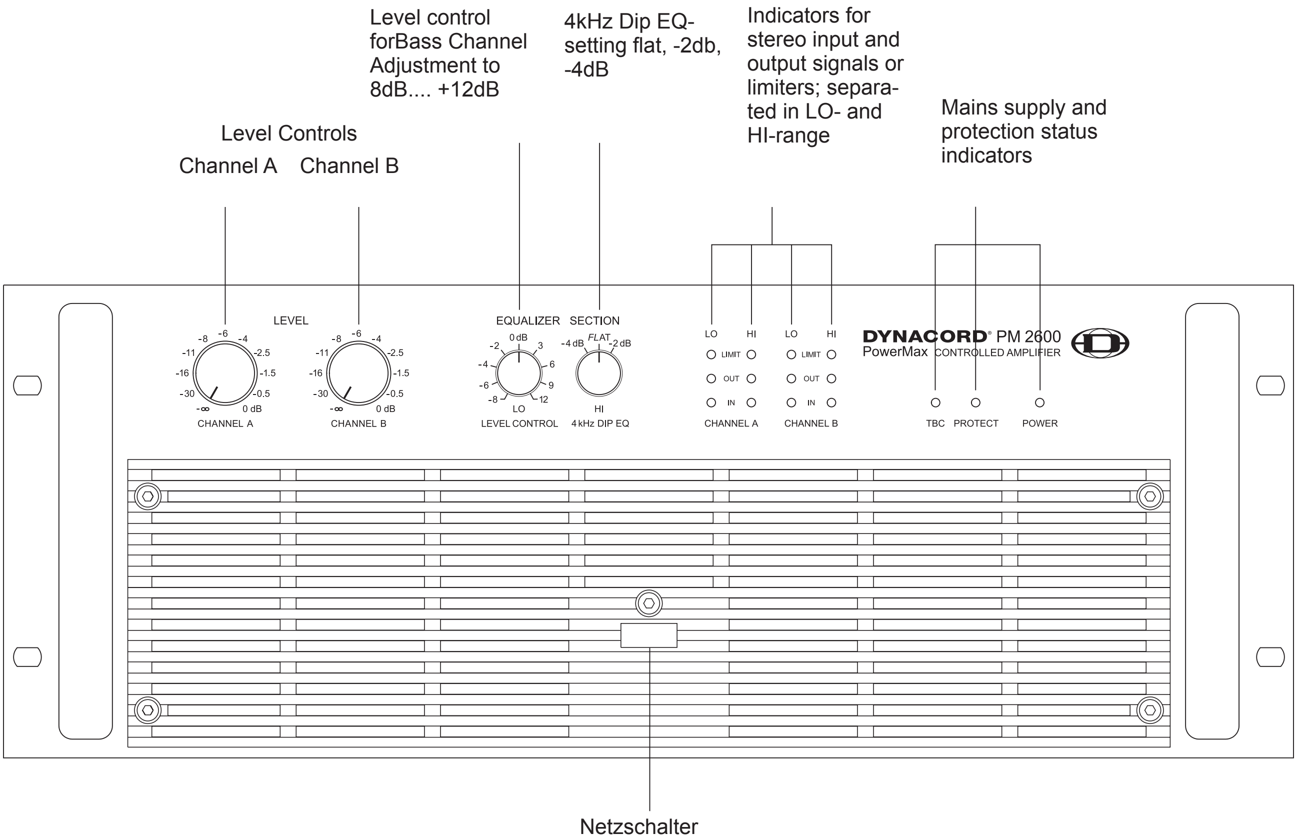
Thermal Brain Circuits
In dynamic peaks, the Linear Precision power amplifier blocks are capable of producing much higher output than the stated 700 watts. In return this guarantees the outstanding overall dynamic range of the sound system. Four Thermal-Brain circuits simulate the thermal model of typical loudspeaker components, limiting the energy that is fed to the speaker systems during continuous overload.

Speakon Female-Type System Output Connectors
The SPEAKON-type loudspeaker output connectors directly provide the LO audio signals (pin1+, pin1-) for the sub woofers as well as the HI audio signals (pin2+, pin2-) for the connection of full-range cabinets. Using 4-pole DYNACORD system speaker cables (PSS 404, PSS 415), active 2-way configurations with sub woofers are easily realized - quick and reliable - since inadvertent mismatching LO and HI channels is virtually impossible. The DYNACORD full-range cabinets of the FORUM Line Series employ a pin-assignment selector switch on their rear panel. This feature offers the possibility to incorporate FORUM Line loudspeaker systems either in active 2-way systems with sub woofers or in full-range applications without a problem.

Balanced XLR Inputs
Each electronically balanced XLR-type input is connected parallel to an additional XLR-type socket, allowing to distribute the input signal to external power amplifiers. It is also possible to directly connect the inputs of channel "A" and channel "B" via these sockets. A feature that is very practical when the set-up contains two PM2600 - one for each side of the stage - and identical audio signals are reproduced via channel "A" and channel "B".

*Patents pending

FRONT PANEL



FOR RECYCLING INFORMATION CONTACT YOUR DISTRIBUTOR OR VISIT OUR WEBSITE

WWW.EVIAUDIO.COM

WEEE Recycling/Disposal Instructions

The Wheelie Bin symbol found on the product or in the manual indicates that this product must not be disposed of with other waste. It is in our category the manufacturer’s responsibility to properly dispose of their waste electrical and electronic equipment (WEEE) at the end of its life. Due to the differences in each EU country’s management of WEEE, please contact your local distributor. We are committed to facilitate our own electronic-waste-management-system, for the free of charge return of all EVI Audio GmbH products: Telex, Dynacord, Electro-Voice, Midas Consoles, KlarkTeknik and RTS. Arrangements are made with the dealer where you purchased the equipment from, for the returning of all unusable equipment ***at no cost***, to the factory in Straubing, for environmental protective disposal.

CHANNEL A, B

Level Controls For The Channels A, B
These level controls are used to adjust the power amplifier's input sensitivity. They should be positioned between their "0" and -6 dB mark. Too low settings for the input sensitivity can result in distortion in the output stages of the connected mixing console which then off course would also effect the processor stage of the power amplifier.

Input Signal Indicators For The LO/HI Channels A, B
The input signal indicators are located pre-input level controls, indicating the audio signals outputted from the connected mixing console. The LEDs also light when the power amplifier's level controls are set to their minimum position. This ensures that, when setting up the sound system, the audio signal can be optically monitored at the power amplifier, without the need to reproduce the sound through the loudspeaker systems.

Output Signal Indicators For The LO/HI Channels A, B
These LEDs indicate the output voltage of the power amplifiers. The LO-indicators represent the output voltage of the bass power amplifiers while the HI-indicators represent the output voltage of the MID-HI power amplifiers. The LEDs are directly fed from the output connectors which additionally provides optical information of short-circuits in loudspeaker lines. Whenever a faulty condition like a short-circuit occurs and even though the audio signal is reproduced, the corresponding indicator does not light at all or is dimmed.

LIMIT
The limit indicators light whenever the internal limiter is activated and the power amplifier is operated at its limits. Short-term or frequent blinking does not represent any problem. If the LEDs are continuously lit, reducing the output level is recommended to prevent the connected loudspeaker systems from being damaged by overload or clipping.

Thermal Brain Circuit (TBC)
The internal power amplifiers are capable of producing output peaks that by far exceed the nominal output power capacity as stated in the specifications. To protect the connected loudspeaker systems from being damaged, the TBC reduces the output power: either after a short period of time when the regular output level is continuously exceeded, it is reduced to its nominal value or, depending on the overdrive condition, even a bit lower. A lit LED indicates that the sound system is operated exceeding its output capacity which means, that the connected loudspeaker systems operate in a thermally critical range. In this case reducing the output level of the mixing console is strongly recommended.

PROTECT
This indicator lights during operation when one of the protection circuits - thermal overload, short-circuit or HF at the outputs - has been activated. Whatever caused the defect - for instance a short-circuit in one of the loudspeaker lines - has to be eliminated. In case of thermal overload, you have to wait some time until the power amplifier automatically re-enters operation mode.

POWER CN
IndicatorWhen the power amplifier is in operation mode the LED lights. If the LED does not light after switching the power on, presumably the mains cord is not correctly plugged in or one of the mains fuses is blown.

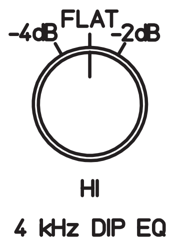
POWER Switch
This push-button switch turns the power on. The loudspeaker outputs are switched delayed via relay. This prevents any power-on noise from being heard. An initial inrush current limiter circuit protects the entire system from being damaged during the power-on operation.

EQUALIZER SECTION

The controls and rotary selector switches of the equalizer section marked “LO” and “HI” are used to match the system to different loudspeaker system configurations as well as for the compensation for acoustic problems of the location.

a) HI Rotary Selector Switch
This rotary selector switch can be set to three different positions. It is used to acoustically improve the MID-HI frequency range.

FLAT
Set to this position, the MID range is reproduced with a higher level. This setting is preferable for lower and medium volumes and for achieving best intelligibility.



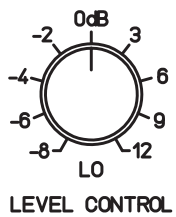
- 4dB
Set to this position, the MID range at 4kHz is attenuated by 4dB. Sound reproduction - especially at higher volumes - sounds less aggressive.

- 2dB
Set to this position, normally represents a good compromise. It is not too “sharp” and at the same time not too “polite”. Compared to the -4dB-setting, the upper MID range is a little less attenuated.

b) LO Rotary Selector Switch
Using this rotary selector switch lets you match the sound reinforcement system to different acoustic requirements of the environment. It also lets you the volume levels of the bass channels.

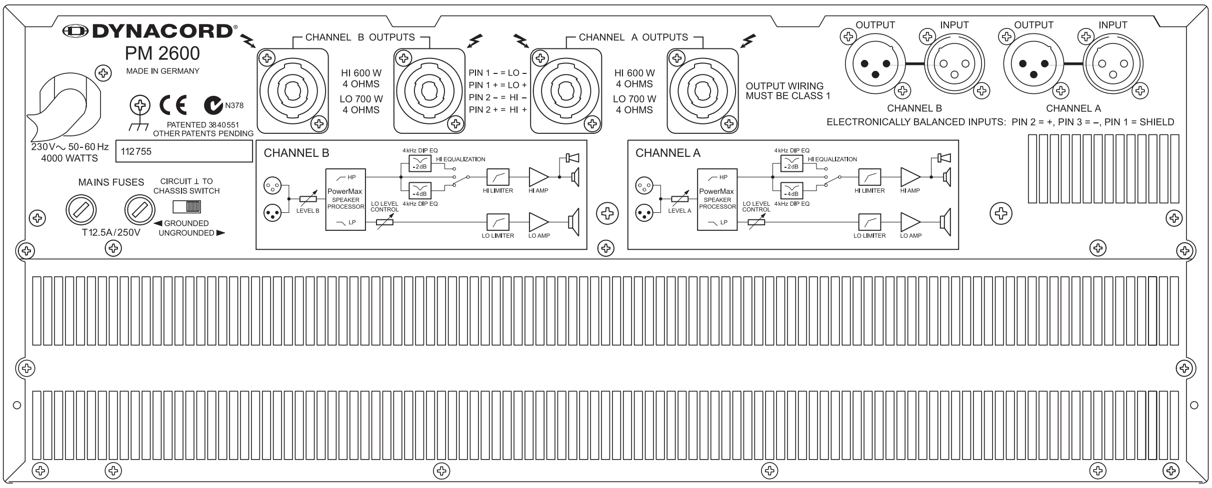
The rotary selector switch is also utilized to adjust the balance of the LO and MID-HI frequency range, matching the operator’s sound expectations. Therefore, the following notes are only meant as inspiration.

0dB
This is the factory pre-set state when shipped. The voltage gain, in relation to the level of 0dB at 1kHz, is equal for the LO and MID-HI channels.



0dB....-8dB
These positions are preferably used when each MID-HI cabinet is accompanied by several sub woofers. The LO-frequency range level is attenuated in relation to the MID-HI range.

0dB....+12dB
These positions are preferably used when each MID-HI cabinet is accompanied only by a single sub woofer system. In relation to the level of the MID-HI range, the LO-frequency range level is raised.



Mains Fuses Of The LO-Power Amplifiers (Channel A/B)

The left fuse protects the power supply of the LO-power amplifiers in both amplifier channels A and B.

Mains Fuses Of The HI-Power Amplifiers (Channel A/B)

The right fuse protects the power supply of the MID-HI power amplifiers in both amplifier channels A and B.

Ground-Lift Switch

This switch separates the enclosure electrically from the ground potential which helps in preventing “noise-loops”. Noise-loops result from several devices being connected to the ground via mains plugs, when installed in a rack-system via direct metal contact, and through the screen of connected LF-signal lines.

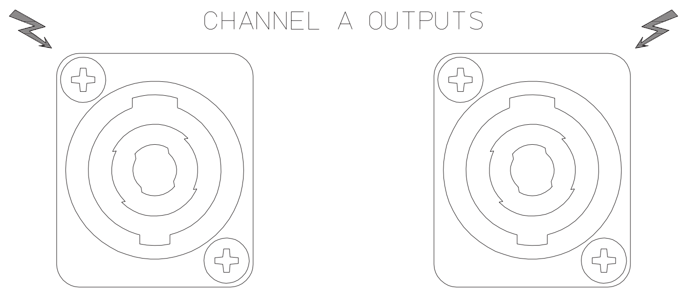
Grounding Screw

The grounding screw is located next to the ground-lift switch. When the PM2600 is included within a rack-shelf system, this screw is meant for the connection of an “earth bar”. Whenever several devices are installed in a rack-system, they should be connected to a common ground, since their lacquered front panels prevent a perfect galvanic inter-connection between enclosures.

Power Amplifier Output Connectors

The power amplifier channels A (left) and B (right) are provided with 2 individual, output connectors that are connected parallel. The outputs of the LO amplifier channels are present at PIN 1+ and PIN 1- while the MID-HI amplifier channels are present at PIN 2+ and PIN 2-.

Pin-assignment of the output connectors

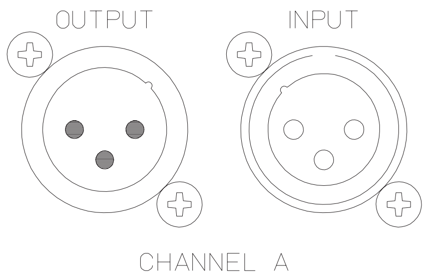


PIN 1+ = LO +
PIN 1- = LO -
PIN 2+ = HI +
PIN 2- = HI -

Power Amplifier Input Connectors

Each XLR-type input connector provides a parallel connected socket which offers the possibility to connect the input signal through to additional external power amplifiers.

The power amplifier inputs are electronically balanced. Their pin-assignment is according to the IEC 268 standard.



Pin-assignment of the XLR-type input connectors

PIN 1: SHIELD
PIN 2: a, +
PIN 3: b, -

The inputs are electronically balanced.

Despite the fact that many mixing consoles provide XLR-type output connectors, often enough their actual signal path and pin-assignment is carried out unbalanced. In case a mixing console with unbalanced outputs is connected to the PM2600, you are presented with two alternatives: either bridging PIN1 and PIN3 of the power amplifier input connectors or disconnecting the PIN3 at the plug of the connection cord.

When transmitting audio signals from unbalanced to balanced devices via PIN3 (b, -, “cold”) and PIN2 (a, +, “hot”), this possibly results in humming and HF-interference noise, which very likely might damage your power amplifier and/or the connected loudspeaker systems.

Installation Instructions

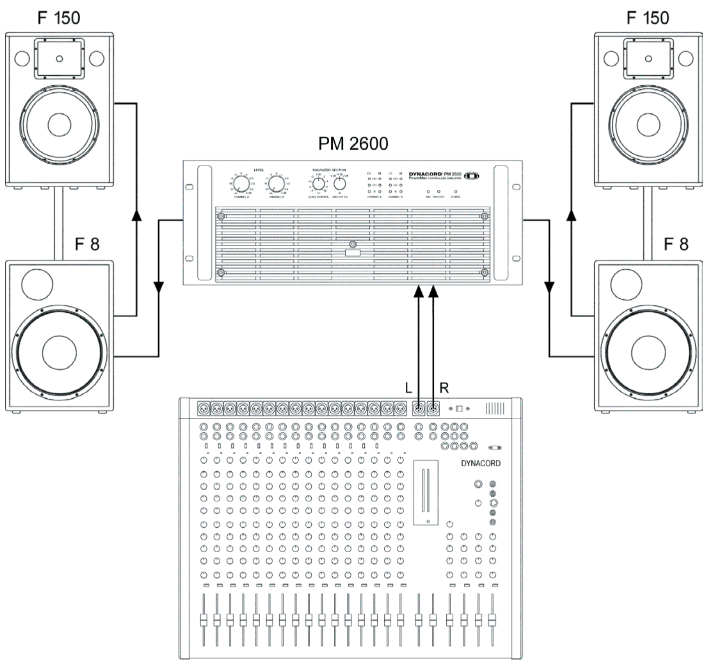
- When installing a sound reinforcement system for halls or festival tents over their entire length, the loudspeaker systems have to be set up on the left and right sides of the stage, slightly pointing to the center, resulting in a beam-shape coverage pattern over the entire length of the hall or festival tent. Placing the MID-HI cabinets on both sides on top of each other ("STACKING") provides improved long-throw coverage. Stacking the loudspeaker systems in this way almost doubles the coverage while at the same time the near filed reproduction is not too loud.

- When installing a sound reinforcement system for halls or festival tents on the wider wall side, the loudspeaker systems have to be set up on the left and right sides of the stage, aimed towards the audience. Because of the wider horizontal dispersion angle needed ("covering the front and the sides"), this kind of sound reinforcement application can only be satisfactory realized when employing 2 MID-HI cabinets per side. In these cases, exceptionally preferable is the "stack and splay" technique - turning the two MID-HI cabinets which are placed on top of each other. This results in smoother sound reproduction over the entire audience area.

- In many halls and festival tents the bass response can be dramatically improved by placing the woofer systems directly on the floor instead of setting them on the stage. In return this requires that the MID-HI cabinets are installed on loudspeaker pole-stands.

- Arraying woofer systems to a central "cluster" results in extreme bass SPL in the near field of the "woofer cluster". The SPL drops rapidly over the distance.

- Compared to the woofer-cluster-configuration, placing the woofer systems de-centralized on the floor along the edge of the stage results in a reduced low-frequency SPL in the audience area next to the stage. But on the other hand, the bass response and punch stays constant over a wider distance.



SETTING INSTRUCTIONS

1. Set all tone controls on the mixing console to their center (neutral) position (linear setting).

2. Bypass any existing 3rd-octave or octave equalizers or set the EQ-controls to their center (neutral) position.

3. Connect a microphone and by using the LO-control of the power amplifier's equalizer section adjust the bass response, so that the human voice sounds "natural". Using the 4kHz DIP-EQ lets you adjust the response of the upper mids band (4kHz) according to your personal preferences.
   In the "FLAT" position, the volume of the upper mid frequency range is loudest, providing the voice with best intelligibility. At higher reproduction levels the audio system sounds more aggressive.
   In the "- 4dB" position, the upper mid frequency range is attenuated by 4dB at 4kHz. The human voice sounds less direct.
   In the "- 2dB" position, the upper mid frequency range is attenuated by 2dB at 4kHz. This setting is most suitable when the system is frequently used in different locations and at high SPL.

4. This completes the system's basic settings.

5. Using the tone controls in the microphone and musical instrument channels of the connected mixing console, you can adjust and balance the overall sound according to your personal preferences.

EQUALIZER

If incorporating 3rd-octave or octave equalizers at all, they should only be used extremely careful. With most 3rd-octave or octave equalizers, even minor attenuation or raise of LO or MID range levels leads to intolerable sound degradation, which in most cases cannot be excluded anymore by using other, "regular" tone controls.

SOUND SETTING USING REAL TIME ANALYZERS AND EQUALIZERS

Generally, the "Sound Setting" of sound reinforcement installations using real-time analyzers and dynamic 3rd-octave or octave equalizers is not advisable. Especially 3rd-octave equalizers often generate - depending on their setting - phase and group delay distortions that degrade the sound quality tremendously. The measuring microphone evaluates the direct sound coming from the loudspeakers and at the same time all the reflections which bounce back from any obstacles in the environment. This circumstance makes a useful interpretation of the measured data under acoustic aspects basically impossible.

If, because of extreme acoustic conditions analyzing/equalizing is unavoidable, it is advisable to mind the following precautions:

1. Measure only the loudspeakers' near field. Normally, this means a distance of approximately 3m to 5m. When positioning the measuring microphone in a further away (e. g. in the center of a hall) not only the direct sound is measured but also the amount of room reverberation. Trying to linearize "mush" via EQ, generally leads to an extremely mid-boosted, metal, aggressive sound.

2. When measuring the range between 250 Hz and 5 kHz (the "critical range"), the EQ should only be used to attenuate the signal and never to increase it! A "hole" in the sound spectrum is not experienced as unpleasant, as an "arch". Excessively increasing the low-frequency range is also not advisable, since this drastically degrades the transient response of the entire sound system.

3. To prevent power amplifier clipping and the distortion that goes along with it, during the measuring procedure the maximum output power should not exceed 5W (Pink Noise). The noise-voltage peak value of regular noise generators is approximately 10dB higher than the effective value. With an average output power of 5W short-term peaks can reach up to 50W.

4. It is possible to use 3rd-octave or parametric EQs to reduce the negative effect of dominating acoustic feedback. Being extraordinarily sensible and careful is also recommended for this kind of application, since often enough gaining a higher output level goes along with loosing lots of intelligibility and fidelity.

DUAL 2600W ACTIVE 2-WAY PROCESSED PRECISION POWER AMPLIFIER

	PM 2600
Input Sensitivity	0 dBu / 775 mV
Maximum Input Level	21 dBu / 9 V
Frequency Response (-3dB, ref. 1kHz)	15 Hz - 45 kHz
Distortion	< 0.05 %
Crosstalk	> 60 dB
S/N ratio (A, RMS)	> 100 dB
Slew-Rate (intern)	> 30V/ µsec
Attenuation (1kHz, intern)	> 300

Output Power	
LO channel at 4 ohms	2 x 700W / THD = 1%
MID/HI channel at 4ohms	2 x 600W / THD = 1%
Minimum Load	2,5 ohms
X-Over Frequency	110 Hz
X-Over Filter Type	PowerMax 12*, Stereo active 2-way
Dimensions (WxHxD)	483 x 177 x 426 mm (19“, 4HU)
Weight	30 kg

* patents pending

-subject to changes without prior notice-

TABLE DES MATERIES

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN

WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.
AVIS: RISQUÉ DE CHOC ELECTRIQUE. NE PAS OUVRIR.

WARNING: CONNECT ONLY TO MAINS SOCKET WITH PROTECTIVE EARTHING CONNECTION.

Le symbole représentant un éclair fléché dans un triangle équilatéral a pour but d'alerter l'utilisateur de la présence d'une „tension dangereuse" non isolée à l'intérieur du boîtier, pouvant être d'une force suffisante pour constituer un risque d'électrocution.

Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral a pour but d'alerter l'utilisateur de la présence d'instructions importantes concernant le fonctionnement et la maintenance, dans la documentation qui accompagne l'appareil.

1. Lisez ces instructions.
2. Conservez ces instructions.
3. Tenez compte des avertissements.
4. Respectez toutes les instructions.
5. N'utilisez pas cet appareil près de points d'eau.
6. Nettoyez-le uniquement avec un chiffon humide.
7. Ne bloquez aucun des orifices de ventilation. Installez-le en respectant les instructions du fabricant.
8. Ne l'installez pas près de sources de chaleur telles que radiateurs, poêles, ou autres appareils produisant de la chaleur.
9. Utilisez uniquement les accessoires spécifiés par le fabricant.
10. Adressez-vous toujours à un personnel qualifié pour toutes les réparations. Une révision est nécessair lorsque l'appareil a été endommagé d'une manière quelconque : sa prise ou son cordon d'alimentation sont abimés, du liquide a été renversé ou des objets sont tombés à l'intérieur, l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, son fonctionnement est anormal ou il a subit une chute.

INSTRUCTIONS DE RÉPARATION IMPORTANTES

CAUTION: Ces instructions de réparation ne s'adressent qu'à un personnel qualifié. Afin de réduire le risque d'électrocution, ne pas procéder à des réparations autres que celles mentionnées dans les Instructions de Fonctionnement à moins que vous ne soyez qualifié pour le faire. Faites faire les réparations par un personnel qualifié.

1. La règlementation concernant la sécurité stipulée dans les articles EN 60065 (VDE 0860 / IEC 65) et CSA E65 - 94 doit être respectée lors des réparations.
2. L'utilisation d'un transformateur d'isolation est obligatoire pendant la maintenance lorsque l'appareil est ouvert et qu'il doit fonctionner en étant branché sur le secteur.
3. Mettez l'appareil hors tension avant d'installer des extensions, de changer la tension secteur ou la tension de sortie.
4. La distance minimum entre des éléments conduisant la tension secteur et toute pièce de métal accessible (boîtier métallique), doit toujours être de 3 mm et ce impérativement.
   La distance minimum entre des éléments véhiulant une tension secteur et tout commutateur ou interrupteur n'étant pas connecté au courant secteur (pièces secondaires) doit toujours être de 6 mm et ce impérativement.
5. Le remplacement des composants spéciaux qui sont marqués d'un symbole de sécurité (voir Note) dans le schéma de principe n'est autorisé qu'en employant des pièces d'origine.
6. Il n'est pas permis de modifier les circuits sans consentement ou avis préalable
7. La règlementation concernant la sécurité du travail applicable dans le pays où l'appareil est réparé doit être strictement observée. Ceci s'applique également à toute règlementation du travail sur le lieu lui-même.
8. Toutes les instructions concernant la manipulation des circuits MOS doivent être respectées.

REMARQUE: **COMPOSANT DE SÉCURITÉ (DOIT ÊETRE REMPLACÉ PAR UNE PIÈCE D'ORIGINE)**

PM2600 Amplificateur de puissance universel avec contrôles pour systèmes professionnels actif à 2 voies avec sub-woofers

Double amplificateur contrôlé PowerMax Actif à deux voies
L'amplificateur de puissance contrôlé à 4 voies PM2600 dispose d'une puissance de sortie globale de 2 600 watts sous 4 ohms. Bien qu'il soit d'un usage universel, cet amplificateur a été principalement conçu pour réaliser facilement des installations de sonorisation professionnelles actives à 2 voies incorporant des haut-parleurs large bande et des sub-woofers. Cet amplificateur de puissance contrôlé dispose d'un filtre PowerMax12 intégré, de plusieurs fonctions contrôlées par processeur, d'égaliseurs permettant d'adapter le son aux caractéristiques acoustiques du lieu ou aux enceintes utilisées, ainsi que d'un circuit de protection très complet. Les quatre blocs d'amplificateur de puissance du PM2600 sont conçus selon une "topologie à précision linéaire" ("Linear Precision Topology"). Ce concept légendaire offre une qualité audio des plus satisfaisante avec une puissance de sortie de 2 x 700W / 4 ohms pour les voies basses (LO) et de 2 x 600W / 4 ohms pour les voies aiguës (HI). Un maximum de trois systèmes de haut-parleurs ayant une impédance nominale de 8 ohms chacun peuvent être connectés à chaque voie de sortie. Les filtres, nouvellement développés, PowerMax12* utilisent de façon optimale les caractéristiques de puissance des amplificateurs ainsi que les caractéristiques de restitution des systèmes de haut-parleurs large bande et de sub-woofers. Comparé aux filtres conventionnels, il en résulte une amélioration sonore significative obtenue avec moins d'efforts. Avec une fréquence de coupure de 110 Hz, 12dB/octave, pratiquement n'importe quelle combinaison de HP large bande / sub-woofer peut être employée.

Section Égaliseur
La fréquence de coupure recommandée pour le PowerMax12 est 110Hz. Il utilise un égaliseur commutable 4kHz intégré, permettant de régler la réponse en fréquence des médium aux caractéristiques de différentes enceintes large bande ainsi qu'aux exigences de chaque environnement acoustique. L'égaliseur offre également la possibilité d'obtenir une image sonore plus discrète dans les applications à champ rapproché. La position "FLAT" (plate) garantit une restitution avec un son directif des plus satisfaisant et une excellente intelligibilité, ce qui donne une couverture longue-portée optimale. Le niveau des voies basses (LO) peut être réglé entre -8dB et +12dB en relation avec les sorties des aigus (HI) qui contribuent également à une adéquation parfaite entre les modèles de haut-parleurs employés et les exigences acoustiques du lieu. Le filtre coupe-bas intégré éliminera les infra-basses indésirables.

Processeurs LPN
Les processeurs audio LPN (Low Pass Notch) intégrés agissent sur la linéarité de la fréquence et de la réponse en phase des enceintes connectées. Ces processeurs optimisent les caractéristiques de restitution des enceintes large-bande de taille petite et moyenne et des sub-woofers. Associés aux filtres du PowerMax12, ils produisent une image sonore précise et bien définie; surtout pour la batterie et la basse.

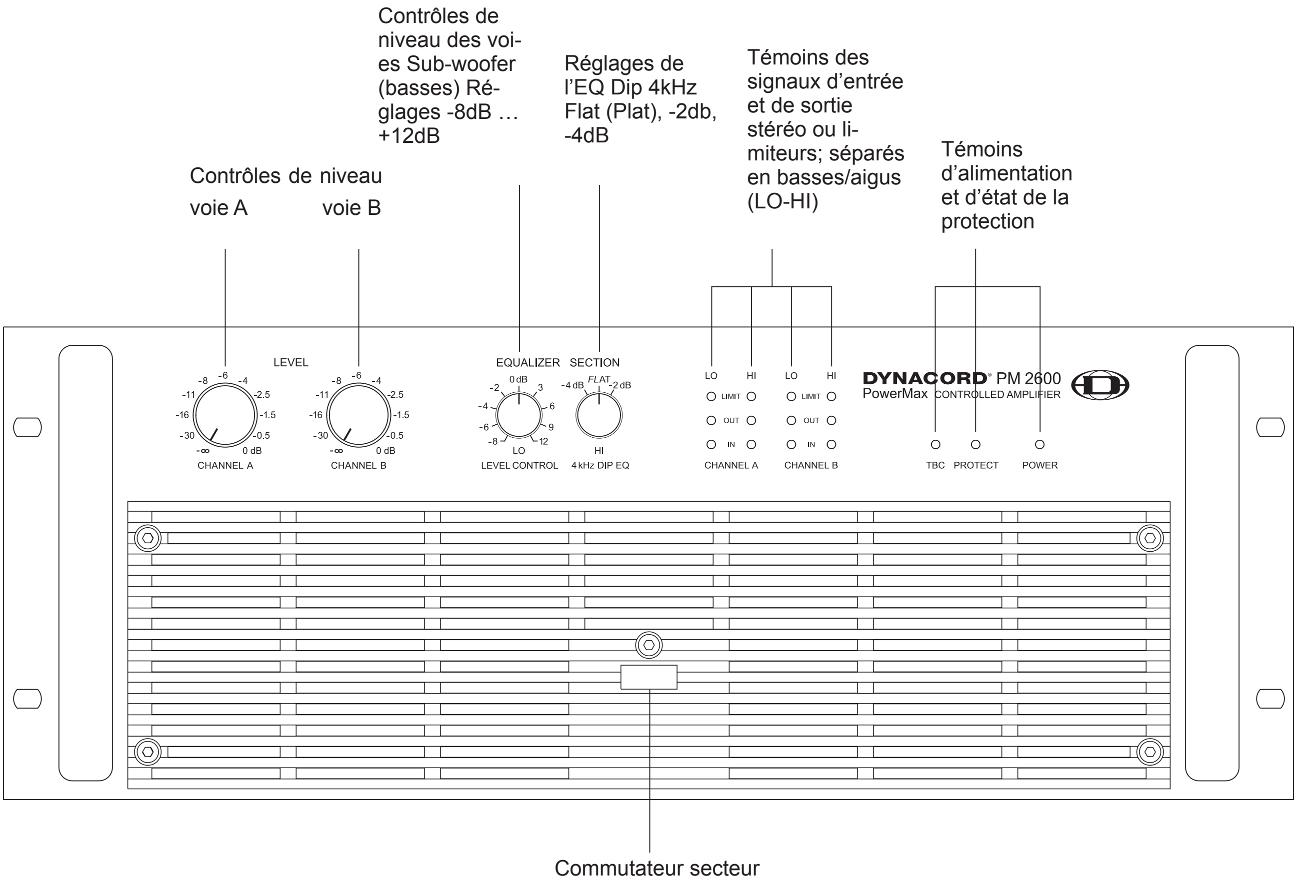
Limiteurs de dynamique
Quatre processeurs audio extrêmement rapides surveillent en permanence l'état opérationnel interne et externe des blocs amplificateur, activant les limiteurs de dynamique dès qu'il se produit une non-linéarité audible. Ce concept assure une reproduction sonore absolument sans distorsion même avec des niveaux de reproduction très élevés et fournit une protection fiable de tous les haut-parleurs connectés.

Circuits "Thermal Brain"
Lors des crêtes de dynamique, les blocs d'amplificateur de puissance Linear Precision sont capables de produire une sortie supérieure aux 700 watts nominaux. Conséquence, cela garantit l'intégrité totale de la dynamique du système sonore. Quatre circuits Thermal-Brain simulent par modèlisation le comportement thermique des composants de haut-parleurs typiques, limitant la puissance qui arrive aux systèmes de haut-parleurs durant les surcharges continues.

Connecteurs de sortie Système de type Speakon femelle
Les connecteurs de sortie haut-parleur de type SPEAKON fournissent directement les signaux audio graves (LO) (broche 1+, broche 1-) aux sub-woofers ainsi que les signaux audio aigus (HI) (broche 2+, broche 2-) pour la connexion d'enceintes large-bande. Grâce aux câbles de haut-parleur à 4 pôles DYNACORD (PSS 404, PSS 415), des configurations actives à 2 voies avec sub-woofers sont facilement réalisées – rapides et fiables – car l'inversion accidentelle des voies grave et aiguë est virtuellement impossible. Les enceintes large-bande DYNACORD de la gamme FORUM Line Series utilisent un sélecteur d'assignation des broches situé à l'arrière. Ce qui donne la possibilité d'incorporer des systèmes de haut-parleurs de la gamme FORUM Line soit dans des système actifs à 2 voies avec sub-woofers, soit dans des applications large-bande, sans aucun problème.

Entrées XLR symétrisées
Chaque entrée de type XLR symétrisée électroniquement est connectée en parallèle à une prise de type XLR supplémentaire, ce qui permet de distribuer le signal d'entrée à des amplificateurs de puissance externes. Il est également possible de connecter directement les entrées des voies "A" et "B" via ces prises. Cette caractéristique est très pratique lorsque la configuration contient deux PM2600 – un pour chaque côté de la scène – et que des signaux audio identiques sont reproduits via les voies "A" et "B".

* Brevet en cours



FOR RECYCLING INFORMATION CONTACT YOUR DISTRIBUTOR OR VISIT OUR WEBSITE

WWW.EVIAUDIO.COM

Instructions de recyclage/mise au rebut des équipements WEEE

Le symbole de poubelle à roues placé sur le produit ou dans le manuel indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les autres déchets. Le fabricant de cette catégorie de produits est responsable de la mise au rebut appropriée de ses équipements électriques et électronique usagés (WEEE, waste electrical and electronic equipment) à la fin de leur durée de vie. En raison des différences de gestion des équipements WEEE dans chaque pays de l'UE, veuillez contacter votre distributeur local. Nous nous engageons à utiliser notre propre système de gestion des déchets électroniques pour le retour gratuit de tous les produits EVI Audio GmbH : Telex, Dynacord, Electro-Voice, Midas Consoles, KlarkTeknik et RTS. Des accords sont conclus avec le distributeur chez qui vous avez acheté l'équipement pour le retour ***gratuit*** à l'usine de Straubing de tous les équipements inutilisables, pour une mise au rebut respectueuse de l'environnement.

CHANNEL A, B (Voies A,B)

Contrôles de niveau des voies A et B
Ces contrôles de niveau servent à régler la sensibilité d'entrée de l'amplificateur de puissance. Ils doivent être positionnés entre les marques "0" et -6 dB. Des réglages de sensibilité d'entrée trop faibles peuvent provoquer de la distorsion dans les étages de sortie de la console de mixage connectée ce qui par voie de conséquence affectera également l'étage du processeur dans l'amplificateur de puissance.

Témoins du Signal d'entrée (IN) des voies A et B (LO/HI)
Les témoins de signal d'entrée sont situés avant les contrôles de niveau, indiquant le niveau des signaux audio issus de la console de mixage connectée. Les témoins à LED s'allument également lorsque les contrôles de niveau de l'amplificateur de puissance sont sur la position minimum. Ainsi, lors du réglage du système sonore, le signal audio peut être surveillé visuellement sur l'amplificateur de puissance, sans qu'il soit nécessaire de reproduire le son via des systèmes de haut-parleurs.

Témoins du Signal de sortie (OUT) des voies A et B (LO/HI)
Ces témoins à LED indiquent la tension de sortie des amplificateurs de puissance. Les témoins LO représentent la tension de sortie des amplis basse alors que les témoins HI représentent celle des amplis médium-aigus. Les témoins à LED sont alimentés directement par les connecteurs de sortie et fournissent ainsi des informations visuelles sur les problèmes se produisant dans les lignes haut-parleurs. A chaque fois qu'une condition de panne, telle qu'un court-circuit, se produit, et même si un signal audio est restitué, le témoin correspondant ne s'allume plus ou est atténué.

LIMIT
Les témoins Limit s'allument à chaque fois que le limiteur interne est activé et que l'amplificateur de puissance fonctionne à la limite de ses possibilités. Un clignotement rapide ou fréquent ne représente pas un problème. Mais si témoins à LED sont allumés en continu, il faut réduire le niveau de sortie afin d'éviter d'endommager les systèmes de haut-parleurs connectés à cause d'une surcharge ou d'un écrêtage.

Circuit Thermal Brain (TBC)
Les amplificateurs de puissance internes peuvent produire des pics de sortie excédant largement la puissance de sortie nominale mentionnée dans les caractéristiques techniques. Pour protéger les systèmes de haut-parleurs connectés de dommages éventuels, le circuit TBC réduit la puissance de sortie : soit après un court moment lorsque le niveau de sortie normal est constamment dépassé, il est alors réduit à sa valeur nominale soit, selon les conditions de surcharge, légèrement en dessous de cette valeur. Un témoin allumé indique que le système sonore fonctionne au-delà de sa capacité de sortie, ce qui signifie que les haut-parleurs connectés opèrent à une température critique. Dans ce cas, il est vivement recommandé réduire le niveau de sortie de la console de mixage.

Témoin PROTECT
Ce témoin s'allume pendant le fonctionnement lorsqu'un des circuits de protection – surcharge thermique, court-circuit ou HF sur les sorties – a été activé. La cause du problème – par exemple un court-circuit dans une des lignes haut-parleur – doit être éliminée. En cas de surcharge thermique, il faudra attendre un peu, jusqu'à ce que l'amplificateur de puissance passe automatiquement en mode de fonctionnement.

Témoin POWER CN
Lorsque l'amplificateur est en mode de fonctionnement, ce témoin s'allume. S'il ne s'allume pas après la mise sous tension, c'est probablement que le cordon secteur n'est pas correctement branché ou que l'un des fusibles secteur a fondu.

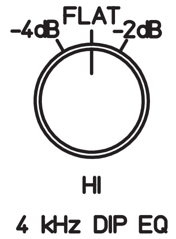
Interrupteur POWER
Ce bouton poussoir met l'appareil sous tension. Les sorties haut-parleurs sont commutées peu après via un relais. Ceci évite les claquements lors de la mise sous tension. Un circuit limiteur de saute de courant protège tout le système durant la phase de mise sous tension.

SECTION ÉGALISEUR

Les contrôles et les sélecteurs rotatifs de la section égaliseur, marqués “LO” et “HI”, servent à adapter le système aux différentes configurations de haut-parleurs, ainsi qu’à compenser les problèmes acoustiques du lieu.

a) Sélecteur rotatif HI
Ce sélecteur rotatif peut être réglé sur trois positions différentes. Il sert à améliorer les caractéristiques acoustiques des fréquences médium-hautes.

FLAT
Sur cette position, les médium sont reproduits à un niveau élevé. Ce réglage est préférable pour les volumes bas et moyens, afin d’obtenir une meilleure intelligibilité.



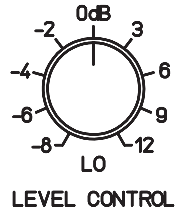
- 4dB
Sur cette position, les médium à 4 kHz sont atténués de 4 dB. La reproduction sonore – surtout à des volumes élevés – sera moins agressive.

- 2dB
Cette position fournit habituellement un bon compromis. Ni trop “pointu” ni trop “large”. Comparé au réglage -4dB, les médium supérieurs seront un peu moins atténués.

b) Sélecteur rotatif LO
Grâce à ce sélecteur rotatif vous pouvez adapter le système de sonorisation aux différentes exigences acoustiques du lieu. Il permet aussi de régler le volume des voies basses.

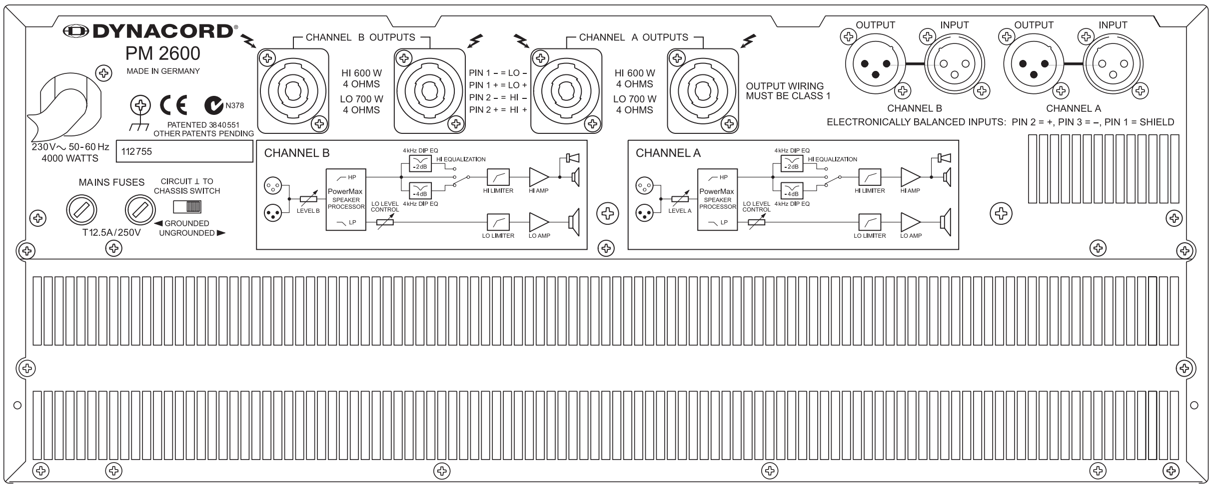
Ce sélecteur rotatif sert également à régler l’équilibre entre les fréquences basses et médium-hautes, en fonction des désirs de l’ingénieur du son. Donc, les remarques suivantes ne doivent être considérées que comme une aide.

0dB
C’est le réglage adopté en sortie d’usine. Le gain en tension, en fonction du niveau de 0dB à 1kHz, est égal pour les voies basses et medium-hautes.



0dB....-8dB
Ces positions conviennent davantage lorsque l’enceinte MID-HI est associée à plusieurs sub-woofers. Le niveau des fréquences basses est atténué en fonction du niveau des fréquences médium-hautes.

0dB....+12dB
Ces positions conviennent davantage lorsque chaque enceinte MID-HI est associée à un seul sub-woofer. En fonction du niveau des fréquences médium-hautes, le niveau des fréquences basses est augmenté.



Fusibles secteur des amplificateurs de puissance LO (Voies A/B)
Le fusible gauche protège l’alimentation secteur des amplificateurs de puissance basse (LO) dans les deux voies A et B.

Fusibles secteur des amplificateurs de puissance HI (Voies A/B)
Le fusible droit protège l’alimentation secteur des amplificateurs de puissance médium-aigu (MID-HI) dans les deux voies A et B.

Interrupteur de mise à la masse (Ground-Lif)
Cet interrupteur sépare électriquement l’enceinte du potentiel de masse permettant d’éviter les “boucles de masse”. Les boucles de masse apparaissent lorsque plusieurs appareils sont reliés à la terre via les prises secteur, puis installés dans un système de rack via un contact direct avec le métal, et via le blindage des lignes LF connectées.

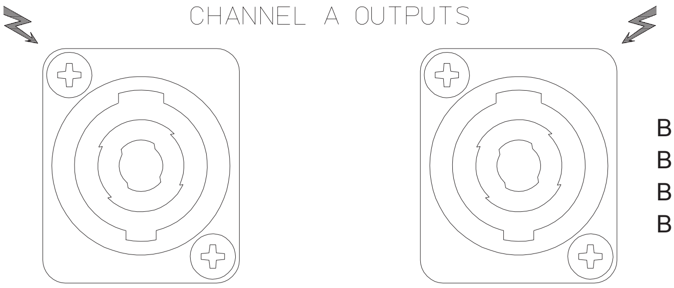
Vis de masse
La vis de masse se trouve à côté de l’interrupteur de mise à la masse. Lorsque le PM2600 est intégré dans une armoire de rack, cette vis sert à établir une liaison avec une “ barre de masse”. Chaque fois que plusieurs appareils sont installés dans une armoire de rack, ils doivent être reliés à une masse commune, puisque leur face avant laquée évite les interconnexions électriques entre les boîtiers.

ARRIERE

Connecteurs de sortie de l’amplificateur de puissance

Les voies A (gauche) et B (droite) de l’amplificateur de puissance sont munies de 2 connecteurs de sortie séparés reliés en parallèle. Les sorties des voies LO de l’amplificateur sont présentes aux broches 1+ et 1- alors que les voies MID-HI de l’amplificateur sont présentes aux broches 2+ et 2-.

Assignation des broches des connecteurs de sortie

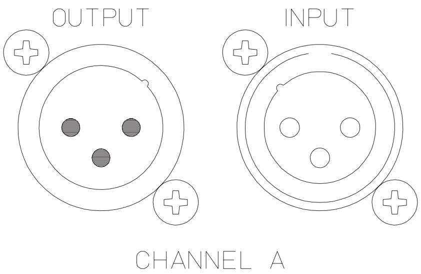


BROCHE 1+	= LO +
BROCHE 1-	= LO -
BROCHE 2+	= HI +
BROCHE 2-	= HI -

Connecteurs d’entrée de l’amplificateur de puissance

Chaque connecteur d’entrée de type XLR fournit une prise reliée en parallèle offrant la possibilité de connecter le signal d’entrée via des amplificateurs de puissance externes supplémentaires.

Les entrées de l’amplificateur de puissance sont symétrisées électroniquement. L’assignation de leurs broches est conforme au standard IEC 268.



Assignation des broches des connecteurs d’entrée de type XLR

BROCHE 1:	BLINDAGE
BROCHE 2:	a, +
BROCHE 3:	b, -

Les entrées sont symétrisées électroniquement.

Bien que de nombreuses consoles de mixage soient équipées de connecteurs de sortie de type XLR, le plus souvent le cheminement réel du signal et l’assignation des broches est asymétrique. Si une console de mixage ayant des sorties asymétriques est connecté au PM2600, vous avez le choix entre deux alternatives : soit ponter les broches 1 et 3 des connecteurs d’entrée de l’amplificateur de puissance, soit déconnecter la broche 3 sur la prise du cordon de connexion.

Lorsque des signaux audio passent d’appareils asymétriques à des appareils symétriques via la broche 3 (b, -, “point froid”) et 2 (a, +, “point chaud”), un bourdonnement et un bruit d’interférence HF peuvent se produire, ce qui peut endommager gravement votre amplificateur de puissance et/ou les haut-parleurs connectés.

Instructions d’Installation

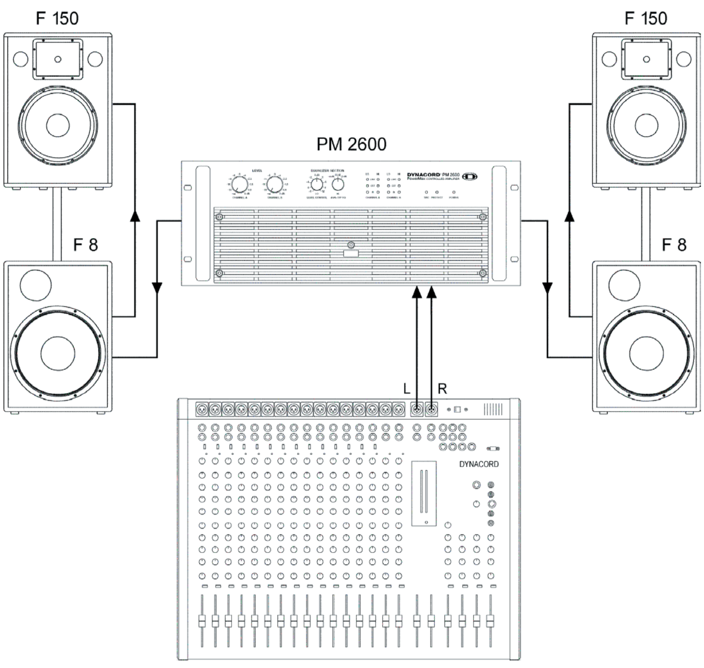
- Lors de l’installation d’un système de sonorisation, en salle ou sous tentes pour un festival sur toute leur longueur, les haut-parleurs doivent être installés sur les côtés gauche et droit de la scène, dirigés légèrement vers le centre, ce qui donnera une couverture rayonnante sur toute la longueur de la salle ou de la tente. Placer les enceintes MID-HI de chaque côté l’une au-dessus de l’autre (“EN STACK”) donnera une meilleure couverture de longue portée. Empiler les haut-parleur de cette manière double pratiquement la couverture tout en donnant une reproduction équilibrée dans les zones proches de la scène.

- Lors de l’installation d’un système de sonorisation en salle ou sous tentes pour un festival sur le côté le plus large, les haut-parleurs doivent être installés sur les côtés gauche et droit de la scène, tournés vers le public. Comme l’angle de dispersion horizontal est plus large (devant couvrir devant et sur les côtés), ce type d’application de sonorisation ne peut être réalisé de manière satisfaisante qu’en employant 2 enceintes MID-HI de chaque côté. Dans ce cas, il est exceptionnellement préférable d’employer la technique “stack & splay” - en dirigeant les deux enceintes MID-HI placées l’une sur l’autre dans des directions différentes. Ceci donnera une reproduction sonore plus régulière sur l’ensemble du public.

- Dans la plupart des salles ou des tentes la réponse des basses peut être énormément améliorée en plaçant les woofers directement sur le sol au lieu de les mettre sur la scène. Par contre, il faut que les enceintes MID-HI soient installées sur des stands de haut-parleurs.

- Les systèmes de woofer en réseau (Array) formant un “cluster” central donnent des niveaux de pression acoustique SPL extrêmes dans les basses et ce dans la zone proche du “cluster de woofers”. Le SPL tombe rapidement avec la distance.

- Comparé à la configuration “cluster de woofer” -, le fait de placer les woofers de manière décentralisée sur le sol, le long de la scène donnera un SPL réduit dans les fréquences basses, dans la zone du public située près de la scène. Mais, d’un autre côté, la réponse des basses et le “punch” resteront constants sur une plus longue distance.



INSTRUCTIONS DE RÉGLAGE

1. Réglez tous les contrôles de timbre de la console de mixage en position centrale (neutre, réglage linéaire).
2. Réglez sur “Bypass” tous les égaliseurs de 3e octave ou d’octave ou réglez les contrôles d’égalisation en position centrale (neutre).
3. Connectez un microphone et au moyen du contrôle LO de la section d’égalisation de l’amplificateur de puissance réglez la réponse des basses, afin que la voix humaine sonne de façon “naturelle”. Au moyen de l’égaliseur 4kHz DIP-EQ réglez la réponse de la bande médium-aiguë (4kHz) selon vos goûts personnels. En position “FLAT”, le volume de la bande de fréquence médium-aiguë sera plus fort, donnant à la voix une meilleure intelligibilité. A des niveaux de reproduction élevés, le système audio sonnera de façon plus agressive. En position “- 4dB”, la bande de fréquence médium-aiguë sera atténuée de 4dB à 4kHz. La voix humaine sonnera de façon moins directe. En position “- 2dB”, la bande de fréquence médium-aiguë sera atténuée de 2dB à 4kHz. Ce réglage convient davantage lorsque le système est fréquemment utilisé dans des endroits différents à des niveaux de pression sonore (SPL) élevés.
4. Ceci termine les réglages de base du système.
5. Utilisez les contrôles de timbre des voies microphone et instrument de musique de la console de mixage connectée, vous pouvez régler et équilibrer le son global selon vos propres préférences.

ÉGALISEUR

Si des égaliseurs de 3e octave ou d’octave sont incorporés, ils doivent être utilisés avec une extrême précaution. Avec la plupart des égaliseurs de 3e octave ou d’octave, les atténuations ou les accentuations les plus mineures des bandes LO (basses) ou MID (médium) conduisent à une intolérable dégradation du son, qui dans la plupart des cas ne peut plus être supprimée au moyen de contrôles de timbre “normaux”.

RÉGLAGE DU SON AU MOYEN D’ANALYSEURS ET D’ÉGALISEURS TEMPS RÉEL

Généralement, le “réglage du son” des installations de sonorisation au moyen d’analyseurs temps réel et d’égaliseurs de 3e octave ou d’octave dynamiques n’est pas conseillé. Surtout avec les égaliseurs de 3e octave qui génèrent souvent – en fonction de leur réglage – des distorsions de phase et des retards qui dégradent la qualité sonore de façon importante. Le microphone de mesure évalue le son direct provenant des haut-parleurs et en même temps toutes les réflexions qui rebondissent sur les obstacles présents. Cet état de choses fait qu’une interprétation utile des données mesurées en tenant compte des aspects acoustiques réels est quasiment impossible. Si, à cause de conditions acoustiques extrêmes l’analyse/égalisation est inévitable, il est conseillé de respecter les précautions suivantes :

1. Mesurer uniquement dans la zone proche du haut-parleur. Normalement, cela signifie à une distance d’approximativement 3 à 5 m. Si le microphone de mesure est éloigné (par exemple, au centre de la salle) le son direct est mesuré mais aussi la réverbération de la salle. Tenter de linéariser “en douceur” via l’égaliseur, donne généralement un son extrêmement agressif et métallique, avec des médium accentués.
2. Lorsque vous mesurez la bande entre 250 Hz et 5 kHz (la “bande critique”), l’EQ doit être utilisé uniquement pour atténuer le signal et jamais pour l’accentuer ! Un “trou” dans le spectre sonore n’est jamais ressenti comme déplaisant, mais plutôt comme un “manque”. Une accentuation excessive des fréquences basses n’est pas conseillée non plus, car cela dégrade de façon importante la réponse des transitoires du système sonore dans son ensemble.
3. Pour éviter l’écrêtage de l’amplificateur de puissance et la distorsion qui l’accompagne, pendant la procédure de mesure, la puissance de sortie maximum ne doit pas dépasser 5 W (bruit rose). La valeur de crête du bruit produit par les générateurs de bruit normaux est d’approximativement 10 dB supérieure à la valeur effective. Avec une puissance de sortie moyenne de 5 W, les pics brefs peuvent atteindre 50 W.
4. Il est possible d’utiliser des égaliseurs de 3e octave ou paramétriques afin de réduire l’effet de certains accrochages importants. Mais il est recommandé d’être extrêmement sensible et vigilant avec ce type d’application, car le plus souvent, le gain en puissance de sortie s’accompagne d’une perte d’intelligibilité et de fidélité.

DOUBLE AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE DE PRÉCISION ACTIF A 2 VOIES 2600W

	PM 2600
Sensibilité d'entrée	0 dBu / 775 mV
Niveau d'entrée maximum	21 dBu / 9 V
Réponse en fréquence (-3dB, réf. 1kHz)	15 Hz - 45 kHz
Distorsion	< 0.05 %
Diaphonie	> 60 dB
Rapport signal/bruit (A, RMS)	> 100 dB
Slew-Rate (interne)	> 30V/ µsec
Atténuation (1kHz, interne)	> 300

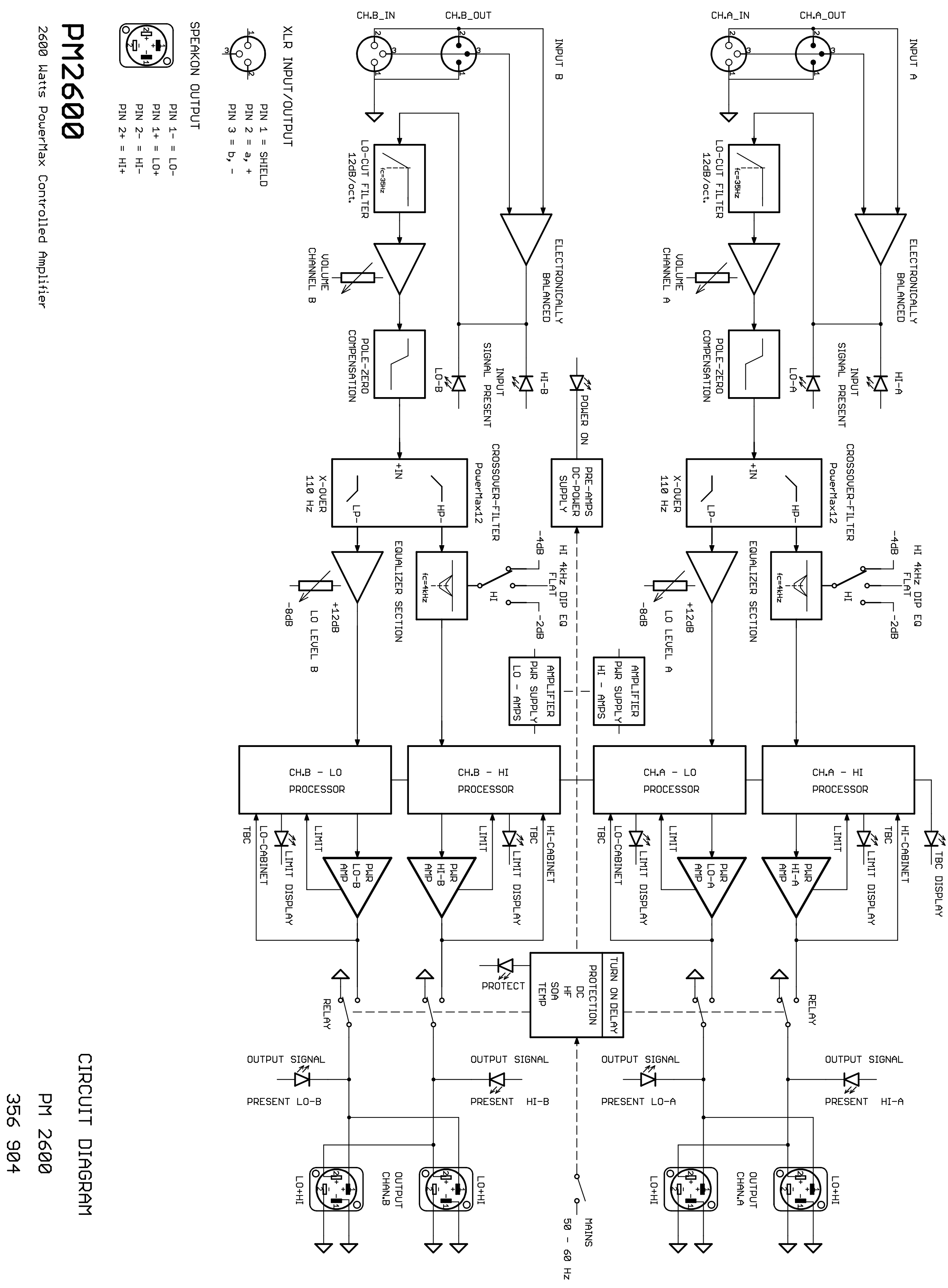
Puissance en sortie

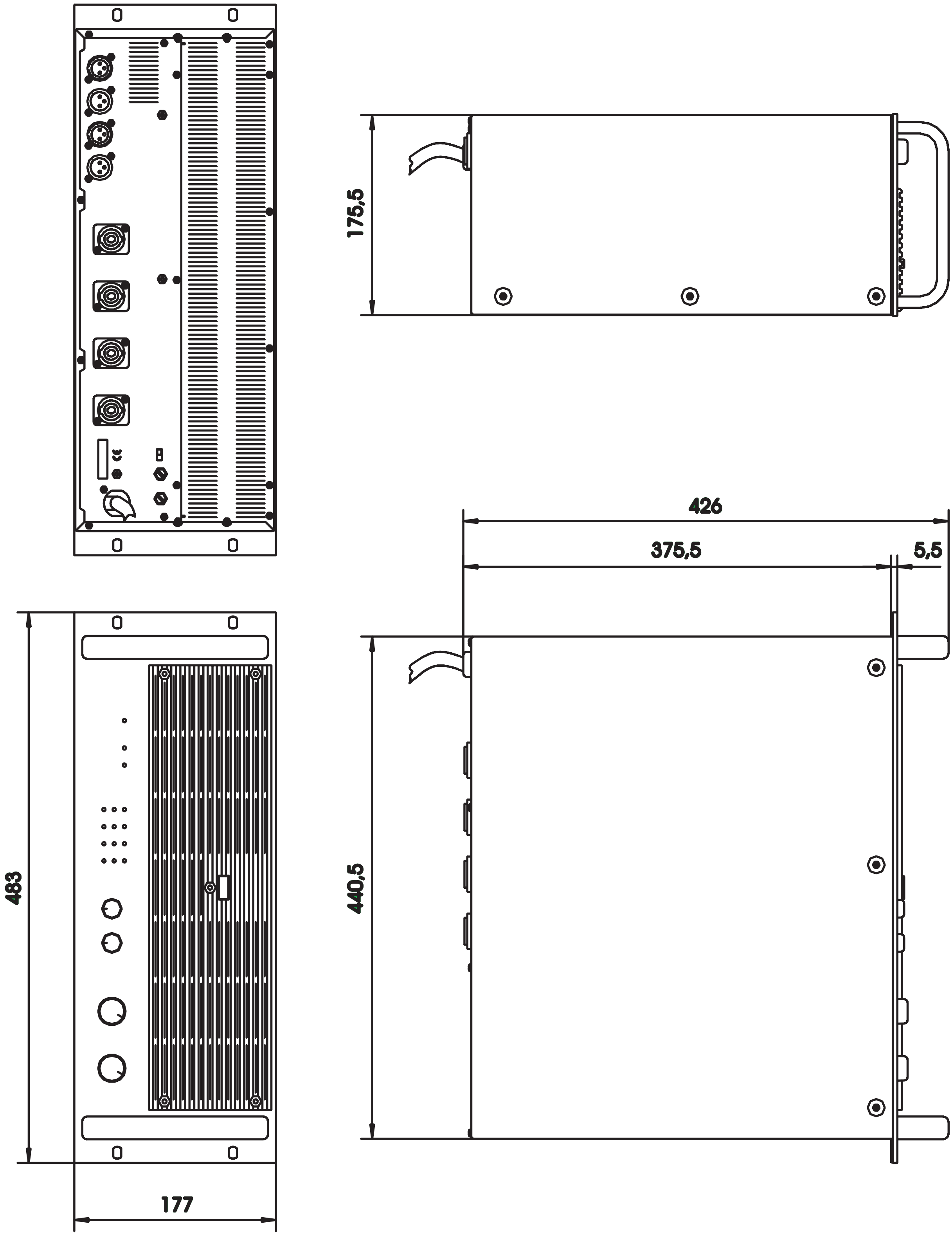
Voie LO à 4 ohms	2 x 700W / THD = 1%
Voie MID/HI à 4 ohms	2 x 600W / THD = 1%
Charge minimum	2,5 ohms
Fréquence de coupure	110 Hz
Type de filtre	PowerMax 12*, Stéréo actif à 2 voies
Dimensions (LxHxP)	483 x 177 x 426 mm (19", 4HU)
Poids	30 kg

* Brevet en cours

-sujet à modifications sans avis préalable-

BLOCK DIAGRAM




175,5
426
375,5
5,5
483
440,5
177

NOTES

Bosch Communications Systems

Americas–Headquarter Americas
Telex Communications, Inc.
12000 Portland Ave South,
Burnsville, MN 55337, USA
USA–Ph: 1-800-392-3497
Fax: 1-800-955-6831
Canada–Ph: 1-866-505-5551
Fax: 1-866-336-8467
Latin America–Ph: 1-952-887-5532
Fax: 1-952-736-4212

Europe, Africa & Middle-East
Headquarter EAME
EVI Audio GmbH
Hirschberger Ring 45, D-94315,
Straubing, Germany
Phone: +49 9421 706-0,
Fax: +49 9421 706-265

Asia & Pacific Rim–Headquarter Asia
Singapore: Telex Communications (SEA) Pte Ltd
38C Jalan Pemimpin
Singapore 577180
Tel: (65) 6319 0621
Fax: (65) 6319 0620

Japan: EVI Audio Japan Ltd.
5-3-8 Funabashi, Setagaya-Ku,
Tokyo, Japan 156-0055
Phone: +81 3-5316-5020,
Fax: +81 3-5316-5031

Hong Kong: Telex EVI Audio (HK) Ltd.
Unit 5,1/F, Topsail Plaza
11 On Shum Street
Shek Mun,Shatin HK
Phone: +852 2351-3628,
Fax: +852 2351-3329

Bosch Communications Systems
Telex EVI Audio (Shanghai)Co., Ltd.
Room 3105-3109, No.1 Building, No. 218, Tian Mu West Road.
Shanghai, China.
Postal Code: 200070
Tel: 86 21-63172155
Fax: 86 21-63173023

EVI AUDIO GmbH Subject to change without prior notice. Printed in Germany 30 /06 /2008 / D356485

www.eviaudio.com